SIBOGA-EXPEDITIE

Siboga-Expeditie

UITKOMSTEN

OP

ZOOLOGISCH, BOTANISCH, OCEANOGRAPHISCH EN GEOLOGISCH GEBIED

VERZAMELD IN

NEDERLANDSCH OOST-INDIË 1899—1900

AAN BOORD **H. M. SIBOGA** ONDER COMMANDO VAN

Luitenant ter zee 1e kl. G. F. TYDEMAN

UITGEGEVEN DOOR

Dr. MAX WEBER
Em. Prof. in Amsterdam, Leider der Expeditie

(met medewerking van de Maatschappij ter bevordering van het Natuurkundig Onderzoek der Nederlandsche Koloniën)

N.V. BOEKHANDEL EN DRUKKERIJ
VOORHEEN
E. J. BRILL
LEIDEN

LIBRARY
FISH & WILDLIFE SERVICE
PACIFIC OCEANIC FISHERY
INVESTIGATIONS

Siboga-Expeditie
XXXIIIc

LES AMPHIPODES DE L'EXPÉDITION DU SIBOGA

DEUXIÈME PARTIE

LES AMPHIPODES GAMMARIDES

II. - LES AMPHIPODES DE LA MER PROFONDE. 1

(LYSIANASSIDAE, STEGOCEPHALIDAE, STENOTHOIDAE, PLEUSTIDAE, LEPECHINELLIDAE)

PAR

JEAN M. PIRLOT

Docteur en Sciences naturelles, Agrégé de l'Enseignement supérieur, Chef des Travaux de Zoologie à l'Université de Liége, Institut Ed. van Beneden.

Avec 26 figures dans le texte

LIBRAIRIE ET IMPRIMERIE
CI-DEVANT
E. J. BRILL S. A.
LEIDE — 1933

TABLE DES MATIÈRES.

page

I. — INTRODUCTION 115
II. — PARTIE DESCRIPTIVE ET ÉTHOLOGIQUE 116
I. — Famille des Lysianassidae Sars 116
1) Genre **Euonyx** Norman 116
1. — *Euonyx coecus* n. sp. (Figures 35—37) 116
2) Genre **Amaryllis** Haswell 121
1. — *Amaryllis macrophthalma* Haswell 122
3) Genre **Bathyamaryllis** nov. gen. 123
1. — *Bathyamaryllis Perezii* nov. gen. et sp. (Figures 38—39) 123
4) Genre **Cyphocaris** Boeck 127
1. — *Cyphocaris anonyx* Boeck 127
2. — *Cyphocaris challengeri* Stebbing 128
3. — *Cyphocaris faurei* Barnard 128
5) Genre **Onesimoides** Stebbing 128
1. — *Onesimoides cavimanus* n. sp. (Figures 40—42) 129
2. — *Onesimoides chelatus* n. sp. (Figures 43—45) 134
6) Genre **Paronesimoides** nov. gen. 139
1. — *Paronesimoides lignivorus* nov. gen. et sp. (Figures 46—48) 140
7) Genre **Hippomedon** Boeck 144
1. — *Hippomedon bandae* n. sp. (Figures 49—50) 144
II. — Famille des Stegocephalidae Sars 147
1) Genre **Andaniexis** Stebbing 147
1. — *Andaniexis spongicola* n. sp. (Figures 51—53) 148
2) Genre **Bathystegocephalus** Schellenberg 152
1. — *Bathystegocephalus globosus* Walker 152
III. — Famille des Phoxocephalidae Sars 152
IV. — Famille des Stenothoidae Boeck 152
1) Genre **Metopa** Boeck 152
1. *Metopa abyssi* n. sp. (Figure 54) 152
V. — Famille des Oedicerotidae Stebbing 155
VI. — Famille des Pleustidae Stebbing 155
1) Genre **Mesopleustes** Stebbing 155
1. — *Mesopleustes abyssorum* Stebbing 155
VII. — Famille des Lepechinellidae Schellenberg 156
1) Genre **Lepechinella** Stebbing 156
1. — *Lepechinella curvispinosa* n. sp. (Figures 55—57) 156
2) Genre **Paralepechinella** nov. gen. 161
1. — *Paralepechinella longipalpa* nov. gen et sp. (Figures 58—60) 161

II

AMPHIPODA GAMMARIDEA

II. - LES AMPHIPODES DE LA MER PROFONDE. 1.

I. INTRODUCTION.

Dans ce fascicule, je me propose d'étudier une partie des Amphipodes Gammarides récoltés lors de l'Expédition du Siboga au delà de la limite de la mer profonde, soit 200 mètres de profondeur. Les points où l'appareil de pèche a été descendu à ce niveau ou au delà, lors du périple du Siboga, ont été très nombreux; cependant, 25 de ces stations seulement ont fourni des Amphipodes Gammarides. Ce sont les stations 12, 35, 45, 65ª, 88, 95, 105, 122, 126, 141, 148, 156, 159, 178, 185, 211, 216, 241, 251, 253, 266, 271, 284, 297, 314.

A cette limite de 200 mètres de profondeur (limite de la mer profonde, d'après MURRAY, GÜNTHER et d'autres) correspond un changement très net de la faune d'Amphipodes, et il ne me paraît pas arbitraire d'étudier ensemble les espèces recueillies au delà de ce niveau.

Ce fascicule comprendra l'étude des formes appartenant aux familles des *Lysianassidae*, *Stegocephalidae*, *Stenothoidae*, *Pleustidae*, et *Lepechinellidae*; j'y décrirai dix espèces nouvelles, dont trois nécessitent la création de nouveaux genres. Ce sont *Euonyx coecus*, *Bathyamaryllis Perezii* nov. gen. et sp., *Onesimoides cavimanus* et *chelatus*, *Paronesimoides lignivorus* nov. gen. et sp., *Hippomedon bandae*, *Andaniexis spongicola*, *Metopa abyssi*, *Lepechinella curvispinosa* et *Paralepechinella longipalpa* nov. gen. et sp. Les formes appartenant aux autres familles d'Amphipodes Gammarides seront décrites ultérieurement; la partie générale relative à ce groupement éthologique sera présentée à cette occasion.

II. PARTIE DESCRIPTIVE ET ÉTHOLOGIQUE.

AMPHIPODA GAMMARIDEA.

Famille des Lysianassidae Dana.

Genre **Euonyx** Norman.

Le genre *Euonyx* Norman est relativement très homogène quant à la forme générale du corps, la disposition et les proportions des plaques coxales, dont la première est très petite et presqu'entièrement cachée, ainsi que la tête, par la seconde. La possession aux péréiopodes I d'un tibia long, ainsi que d'une pince, est aussi un caractère distinctif important. Mais les quelques espèces actuellement décrites, *E. chelatus* Norman, *E. Normani* Stebbing, *E. biscayensis* et *talismani* Chevreux, et celle que je propose d'établir sous le nom d'*Euonyx coecus* diffèrent profondément entre elles par leurs pièces buccales. Celles ci sont suffisamment différentes pour que l'on puisse logiquement proposer la subdivision de ce genre en plusieurs. Tenant compte de la grande homogénéité que présentent les autres caractères, je ne proposerai pas cette subdivision.

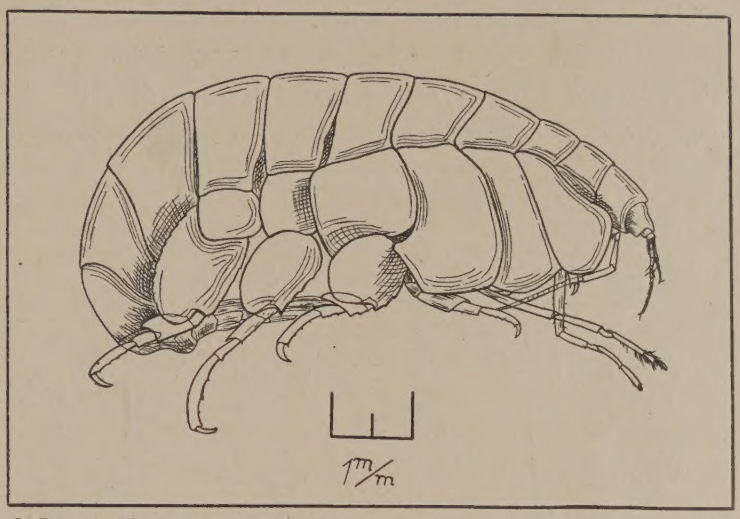
1. *Euonyx coecus* n. sp.

Stat. 211. 25 septembre 1899. 5° 40′.7 lat. S., 120° 45′.5 long. E., profondeur 1158 mètres, boue grise grossière, couche superficielle plus liquide et brune; chalut d'eau profonde. 1 exemplaire, femelle avec petites plaques incubatrices, environ 7 millimètres.

Tête en partie cachée, ainsi que la plaque coxale du premier segment thoracique, par la plaque coxale du second segment; lobes latéraux aigus; angles postantennaires bien marqués. Il n'y a pas trace d'yeux, et c'est la raison pour laquelle je propose le nom spécifique de *coecus*. Les segments II, III et IV du thorax sont moins hauts que les plaques coxales correspondantes; le segment V atteint la hauteur de la plaque coxale de ce segment; les deux suivants sont plus hauts que leurs plaques coxales. Epimère du premier segment abdominal à bord postérieur fuyant (voir figure 37, E^1); angle postérieur de l'épimère du deuxième segment abdominal bien marqué et légèrement prolongé vers l'arrière; bord postérieur de l'épimère du troisième segment sinueux, son angle postéro-inférieur très nettement prolongé vers l'arrière. Les segments uraux (*U*, fig. 37) sont dépourvus de carène dorsale; troisième segment ural légèrement prolongé latéralement le long du pédoncule des uropodes III. Le telson, de moitié aussi large à sa base

qu'il est long, est linguiforme et fendu sur les trois quarts de sa longueur; son extrémité distale présente trois denticules de chaque côté.

Les antennes supérieures sont plus courtes que l'ensemble de la tête et des deux premiers segments thoraciques. Premier article du pédoncule (A^I, fig. 37) court et robuste, présentant une légère échancrure du côté dorsal, et prolongé en avant au dessus du second article; celui-ci ne dépasse que de peu la longueur du prolongement de l'article précédent; troisième article très court. Premier article du flagellum principal plus long que l'ensemble des trois suivants et orné, du côté interne, de quatre rangées de soies. Second article portant une tigelle sensorielle; le troisième article, plus long que le second, en porte deux; articles suivants au nombre de dix. Flagellum accessoire composé de quatre articles, dont le premier est à peu près aussi long que le premier article du flagellum principal; articles suivants décroissant successivement, l'ensemble atteignant presque l'extrémité du quatrième article du flagellum principal.



L. Dellove del.

Figure 35. *Euonyx coecus* n. sp. Vue latérale. Echelle, 1 millimètre. Grossissement, 12 diamètres.

Antennes inférieures (A^{II}, fig. 37) beaucoup plus longues que les antennes supérieures. Premier article du pédoncule en partie fusionné avec la tête, un peu dilaté du côté ventral; second article mal défini et portant un cône glandulaire bien marqué, moins long que l'article suivant; celui-ci est court; quatrième article un peu plus court que le cinquième. Flagellum composé de vingt-trois articles et ne portant pas de calcéoles.

Epistome projetant vers l'avant une pointe moins aiguë qu'elle ne l'est chez *E. chelatus*. Mandibule profondément dégradée; tronc court; bord tranchant simple, présentant un seul denticule du côté antérieur; ni lacinia mobilis, ni processus molaire. Palpe long et fort, attaché au delà du milieu du tronc de la mandibule. Second article du palpe presqu'aussi long à lui seul que le corps de la mandibule; sa portion distale porte une rangée de longues soies. Troisième article du palpe sensiblement plus court que le second et orné de quelques soies, dont plusieurs sont plumeuses.

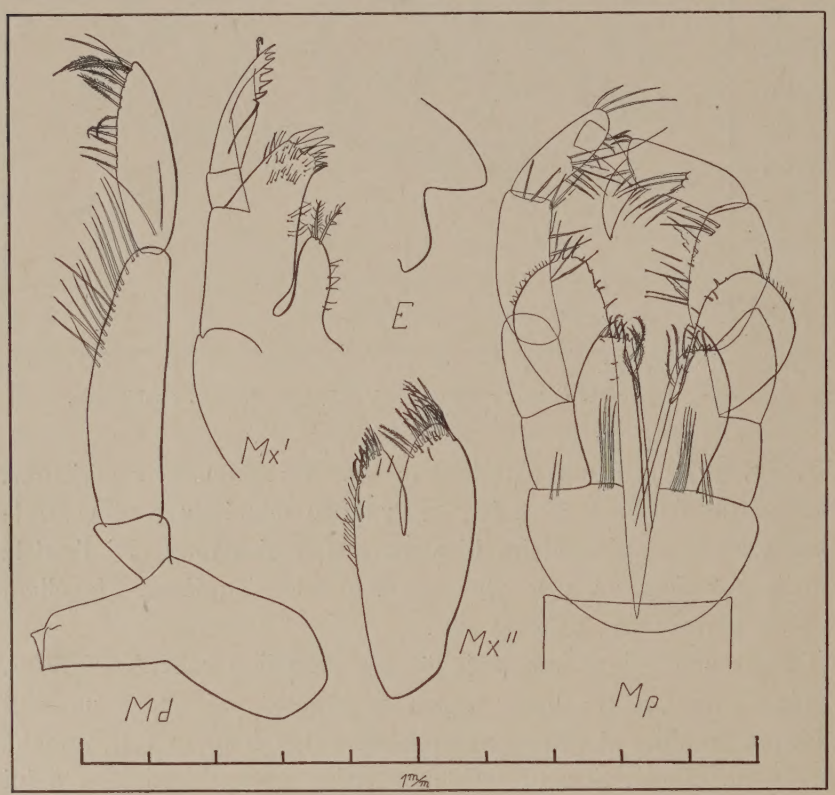
Lèvre inférieure à lobes principaux largement arrondis; processus mandibulaires peu prolongés; il n'y a pas de lobes accessoires.

Lobe interne de la première maxille court et étroit; il porte vers son apex deux soies plumeuses assez longues, et deux simples, plus courtes. Lobe externe faiblement armé de trois épines assez fortes, mais simples, et de six plus petites; la pièce symétrique porte quatre fortes épines et cinq petites. Palpe long et armé de six dents.

Les lobes des secondes maxilles sont larges et courts; apex arrondis et chargés de soies ciliées; le lobe interne est plus étroit que le lobe externe.

Lobes internes des maxillipèdes atteignant le début du second article du palpe. L'apex, tronqué carrément, porte quatre dents; l'apex et le bord interne portent huit à dix longues soies ciliées. Lobes externes largement arrondis, faiblement armés et atteignant le milieu du second article du palpe. Palpe long et robuste; premier article long; second article légèrement dilaté et portant une rangée de longues soies; troisième article un peu plus court que le second et portant quelques groupes de soies; le quatrième article, dactyliforme, est fort et atteint la moitié de la longueur de l'article précédent.

Gnathopodes I grêles et presqu'aussi longs que les suivants; fémur orné de quelques soies; longueur du genou dépassant le tiers de celle du fémur; tibia court; carpe un peu plus long que le genou; métacarpe plus long que le carpe, prolongé sous le dactyle et formant avec celui-ci une pince chéliforme; l'angle palmaire porte une forte épine.



L. Delloye del.

Figure 36. *Euonyx coecus* n. sp. Pièces buccales. *E*, Epistome et lèvre supérieure. *Md* Mandibule. *Mx*^{I}, Première maxille. *Mx*^{II}, Seconde maxille; *Mp*. Maxillipèdes. Echelle, 1 millimètre. Grossissement 100 diamètres.

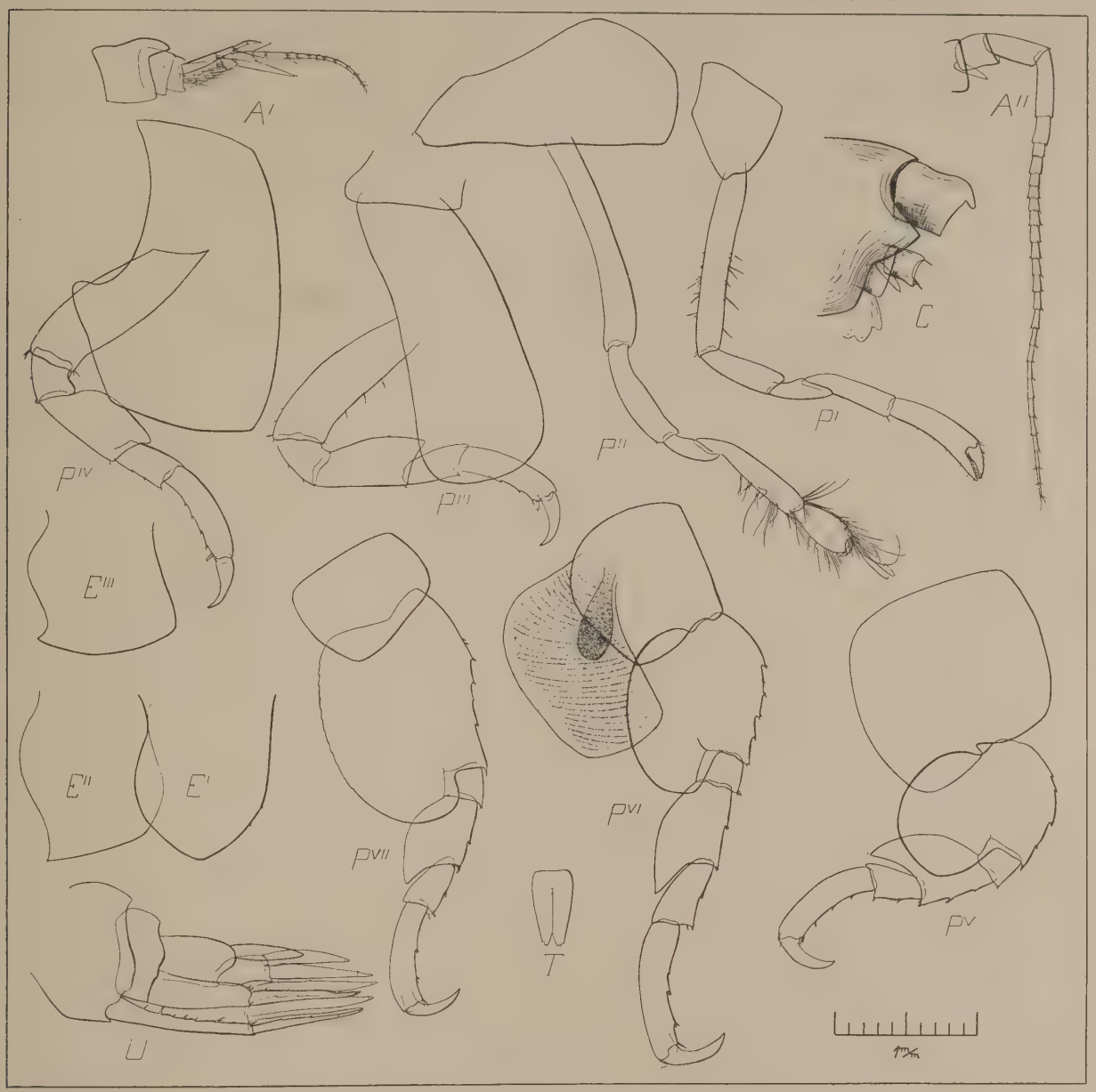
Plaque coxale des gnathopodes II aussi haute que le fémur est long; genou atteignant presque la moitié de la longueur du fémur; tibia court; carpe atteignant la longueur du genou, et orné de quelques soies; métacarpe dépassant un peu la moitié de la longueur du carpe; son bord antérieur est légèrement convexe et son bord postérieur est presque droit; palme courte et oblique; garniture de soies abondante; dactyle court, courbé en bec d'aigle.

Plaque coxale du péréiopode III grossièrement rectangulaire, plus haute que le fémur n'est long. Tibia légèrement dilaté et prolongé à son angle distal antérieur; carpe court; métacarpe de longueur subégale à celle du tibia; son bord postérieur porte quelques groupes de spinules et son angle distal postérieur possède sous le dactyle une forte épine. Dactyle puissant et courbé en griffe.

Bord postérieur de la plaque coxale du péréiopode IV fortement échancré; le reste du membre est subsimilaire au précédent.

Plaque coxale du péréiopode V quadrilatère, un peu plus large que haute; fémur plus court que la plaque coxale n'est haute; mesuré de l'articulation du genou à l'encoche de la plaque coxale, le fémur est beaucoup plus court qu'il n'est large en son milieu; bord antérieur

convexe, denté en scie; bord postérieur fortement dilaté et prolongé distalement; genou court; tibia très dilaté du côté postérieur et prolongé à son angle distal presque jusqu'à l'extrémité du



L. Dellove del.

Figure 37. *Euonyx coecus* n. sp. *C*, Tête en vue latérale; *A'*, Antenne supérieure, vue interne; *A''*, Antenne inférieure. *P'–VII*, Péréiopodes I à VII; le péréiopode VI montre sa branchie avec le lobe accessoire; les autres branchies et les plaques incubatrices omises; *E'–'''*, Epimères des segments abdominaux I à III. *U*, urosome en vue latérale; *T*, Telson. Echelle, 1 millimètre. Grossissement, 24 diamètres.

carpe; bord antérieur droit et portant des groupes de spinules; carpe très court; métacarpe plus long que le tibia, non dilaté; le bord antérieur porte quelques groupes de spinules; dactyle fort.

Péréiopode VI plus long que le précédent et le suivant; plaque coxale un peu plus haute que large; le fémur, mesuré de l'articulation sur la plaque coxale à celle du genou, est

aussi long que la plaque coxale est haute; il est un peu moins large qu'il n'est long; bord antérieur convexe, sa portion distale garnie de spinules; bord postérieur fortement dilaté et prolongé du côté distal jusqu'au delà de l'articulation du tibia; genou court; tibia plus de moitié aussi long que le fémur, dilaté du côté postérieur; son angle distal postérieur est prolongé jusqu'au delà du milieu du carpe; bord antérieur droit et portant deux paires de spinules; bord postérieur lisse; carpe plus court que le tibia; métacarpe presqu'aussi long que le fémur, un peu courbé et portant sur son bord antérieur quelques spinules; dactyle en forme de griffe.

Plaque coxale du péréiopode VII plus large que haute; fémur plus long et plus large que celui du péréiopode précédent; bord antérieur d'abord convexe, ensuite légèrement échancré et portant quelques spinules; bord postérieur finement denticulé; angle postéro-inférieur largement arrondi et plus prolongé que celui du péréiopode VI; le reste du membre est subsimilaire, en plus court, au précédent.

Il y a des branchies aux segments II à VII; elles ne sont pas tout à fait simples, les deux dernières paires présentant de véritables compartiments latéraux accessoires (voir fig. 37, P^{VI}); Les plaques incubatrices sont petites, sans garnitures de soies, et appendues aux segments II à V.

Pédoncules des uropodes I portant une rangée d'épines, et plus longs que les branches; branches des uropodes II plus longues que le pédoncule; le pédoncule des uropodes III est beaucoup plus court que le troisième segment ural.

Chevreux (1927) a dressé une table dichotomique permettant de distinguer entre elles les différentes formes du genre *Euonyx*. Il est nécessaire de compléter ce tableau pour tenir compte de l'existence d'*E. coecus* et d'une forme à revoir, *E. Normani* Chilton nec Stebbing, du Détroit de Bass.

1.	Gnathopodes antérieurs, carpe n'atteignant pas la moitié de la longueur du métacarpe	*Euonyx Normani* Stebbing.
	Gnathopodes antérieurs, carpe un peu plus court que le métacarpe	2.
	Gnathopodes antérieurs, carpe et métacarpe subégaux . . .	3.
2.	Premier article du pédoncule des antennes supérieures prolongé dorsalement au dessus de presque toute la longueur du second article	*E. coecus* n. sp.
	Premier article du pédoncule des antennes supérieures non prolongé dorsalement	*E. Normani* Chilton nec Stebbing.
3.	Bord dorsal du premier segment de l'urosome portant une profonde échancrure, suivie d'une carène élevée	*E. chelatus* Norman.
	Bord dorsal du premier segment de l'urosome portant une légère échancrure, non suivie d'une carène	4.
4.	Gnathopodes des deux paires subégaux en longueur. . . .	*E. biscayensis* Chevreux.
	Gnathopodes postérieurs beaucoup plus longs que les antérieurs.	*E. Talismani* Chevreux.

Euonyx coecus ressemble, quant à la forme des deux paires de gnathopodes, à *E. Normani* Chilton, espèce certainement différente d'*E. Normani* Stebbing. Peut-être Chilton a t'il eu en

mains un exemplaire mâle adulte d'*E. coecus*, mais les différences semblent si nombreuses que cette hypothèse n'est guère vraisemblable. De plus, cet *Euonyx* à yeux bien développés est côtier. Il serait nécessaire, pour acquérir une opinion, de décrire complètement l'exemplaire d'*Euonyx* de CHILTON.

Sauf *Euonyx chelatus*, de l'Atlantique Nord, capturé par 95 (à 900) mètres de fond, et *E. Normani* Chilton nec Stebbing, du détroit de Bass, les différentes espèces de ce genre ont été prises à grandes profondeurs: *E. Normani* du Pacifique Sud par 1140 mètres, *E. biscayensis* du Golfe de Gascogne et de la côte Saharienne par 1139—1455 mètres, *E. Talismani* du large du Cap Bojador par 698—882 mètres. Ces formes ne paraissent pas particulièrement adaptées à se maintenir sur la boue des grands fonds; mais différents détails de l'organisation d'*E. coecus* rendent probable que cette forme mène une vie semiparasite; la grande réduction des pièces buccales et surtout celle des mandibules, le caractère chéliforme des gnathopodes antérieurs, la présence de fortes épines à la base des dactyles des péréiopodes III et IV, formant avec ceux-ci de puissants appareils d'accrochage, la robustesse des dactyles eux-mêmes sont à ce point de vue des détails bien caractéristiques. Ces observations s'appliquent en partie également aux autres formes du genre. De plus, parmi celles-ci, *Euonyx chelatus* a été signalé par NORMAN et par SP. BATE et WESTWOOD (sous le nom d'*Opis leptochela*) comme parasite sur *Echinus esculentus*; par SARS comme parasite sur des Anthozoaires d'eau profonde. Il est donc compréhensible qu'*Euonyx coecus*, menant très vraisemblablement une vie semiparasite sur un hôte, puisse se maintenir à grande profondeur sans les adaptations caractéristiques de la vie sur la boue. Je reviendrai ultérieurement sur les conditions biologiques du milieu où a été capturé *Euonyx coecus*, à l'occasion de la description d'*Onesimoides cavimanus*, qui l'accompagnait.

Genre **Amaryllis** Haswell.

Dans le genre *Amaryllis* de Haswell ont été réunis jusqu'à présent six *Lysianassidae*, présentant comme principal caractère commun l'absence de palpe à la première maxille. Ces formes sont, dans l'ordre où elles ont été décrites, *A. macrophthalma* Haswell, génotype, *A. bathycephala* et *Haswelli* Stebbing (= *A. pulchella* Bonnier), *A. tenuipes* Walker, *A. rostrata* Chevreux et *A. conocephalus* Barnard.

Si nous comparons entre eux ces six *Lysianassidae*, et une nouvelle forme analogue récoltée lors de l'expédition du Siboga, nous constatons rapidemment que ces formes se groupent naturellement en deux sections: l'une comprend *A. macrophthalma* Hsw., *A. bathycephala* Stb., *A. tenuipes* Wlk.; l'autre section comprend *A. Haswelli* Stb., *A. rostrata* Chx., *A. conocephalus* Brnd., et la forme nouvelle du Siboga.

Le premier groupe est composé de formes côtières, caractérisées par l'absence presque complète de rostre, et une brièveté relative du pédoncule des antennes supérieures, particulièrement du second article de celles-ci; ce sont des formes oculées. Le second groupe, comprenant toutes les formes abyssales et aveugles, a parmi les Lysianassides une position quelque peu particulière; elles possèdent un rostre plus ou moins important, et l'antenne supérieure a un pédoncule relativement très long et très grêle; le second article de celui-ci est remarquablement allongé. Ce détail est tout à fait aberrant parmi les Lysianassides.

Je propose de ne maintenir dans le genre *Amaryllis* que les formes côtières, et de réunir dans un nouveau genre les formes abyssales et anormales.

Diagnose générique d'*Amaryllis* sensu stricto. — Tête très haute; rostre nul ou peu important. Premier segment thoracique peu élevé; les segments suivants successivement plus hauts jusqu'au second segment abdominal. Plaque coxale I très petite, en partie cachée par la suivante; quatrième nettement plus large que les précédentes. Aux antennes supérieures le premier article du pédoncule n'est pas très robuste, mais est au moins deux fois aussi long que le second; troisième article à peu près aussi long que le second. Mandibules à bord tranchant simple, plaque accessoire de la mandibule gauche articulée, rangée d'épines à éléments courts et nombreux; processus molaire faible, cilié et non denticulé; le palpe est fixé en regard du processus molaire. Première maxille portant deux soies plumeuses sur son lobe interne; palpe manquant. Maxillipèdes à plaques larges; plaque externe non denticulée, quatrième article du palpe court. Gnathopodes antérieurs simples, les suivants subchéliformes. Branche interne des uropodes II brusquement rétrécie à quelque distance de son extrémité, une épine insérée à ce niveau. Telson fendu. Branchies aux péréiopodes II à VII; plaques incubatrices aux péréiopodes II à V.

Trois espèces: *A. macrophthalma*, *bathycephala* et *tenuipes*.

Table dichotomique permettant de déterminer les espèces du genre **Amaryllis**.

1.	Angle antéro-inférieur de la plaque coxale du péréiopode IV aigu.	*A. tenuipes* Walker
	Angle antéro-inférieur de la plaque coxale du péréiopode IV arrondi	2.
2.	Fémur du péréiopode V dilaté sur toute sa hauteur. . . .	*A. macrophthalma* Haswell.
	Fémur du péréiopode V dilaté seulement dans sa portion distale.	*A. bathycephala* Stebbing.

1. *Amaryllis macrophthalma* Haswell.

Amaryllis macrophthalma et *Glycerina affinis* Stebbing 1906, Das Tierreich, vol. XXI, pages 24 et 61.
Amaryllis macrophthalmus Chilton 1906, Trans. N. Zealand Inst. XXXVIII, p. 267.
Amaryllis macrophthalma Stebbing 1908, Ann. South African Museum, vol. VI, p. 67.
Amaryllis macrophthalma Walker 1909, Trans. Linn. Soc. (2) XII, p. 327.
Amaryllis macrophthalma Stebbing 1910, Australian Museum Memoirs IV, p. 569.
Amaryllis macrophthalma Stebbing 1910, Ann. South Afr. Mus. VI, p. 448.
Amaryllis macrophthalma Barnard 1916, Ann. South Afr. Mus. XV, p. 114.
Amaryllis macrophthalma Chilton 1921, Endeavour Scient. results, V, p. 55.
Amaryllis macrophthalma Schellenberg 1926, Deutsche Südpolar Exp. XVIII, p. 243.
Amaryllis macrophthalma Schellenberg 1931, Swedish Antarctic Exped. Further zoolog. results, II, n° 6, p. 10.
Amaryllis macrophthalma Barnard 1932, Discovery rep. V, p. 34.

Stat. 273. 23/26 décembre 1899. Côte orientale de l'île Aru, profondeur 13 mètres, fond de sable coquillier, 1 jeune mâle 3 millimètres.
Stat. 303. 2/5 février 1900. Haingsisi, île Samau, profondeur 36 mètres sur fond de maerl, 1 exemplaire, femelle jeune 5 millimètres.

Ces deux jeunes exemplaires correspondent par de nombreux détails à la figure que STEBBING (Challenger vol. XXIX, pl. XXIX) donne d'un individu jeune. Les yeux, foncés, sont très développés conformément à la description de HASWELL. Le détail d'ornementation des uropodes II est bien tel que STEBBING l'a figuré.

La distribution géographique de cette forme est très étendue dans l'hémisphère Sud: côtes de l'Australie et de la Tasmanie, Afrique du Sud et orientale, iles Falkland et côtes Atlantiques de la Patagonie. Si nous pouvons nous fier à une détermination faite sur des exemplaires jeunes, l'aire de distribution géographique de cette espèce remonte dans le Nord, dans la région des Indes Néerlandaises, au moins jusqu'au sixième degré lat. Sud.

Amaryllis macrophthalma est une forme littorale, signalée entre 0 et 200 mètres de profondeur; les exemplaires récoltés par le Siboga l'ont été par 13 et 36 mètres de fond. Bien que de ce fait, cette partie du matériel ait été exclue des limites que j'ai assignées à ce fascicule, j'ai cru préférable de signaler cette forme ici, puisque je devais parler du genre *Amaryllis* à cause de ses rapports étroits avec le genre suivant.

Genre **Bathyamaryllis** nov. gen.

Diagnose générique. — Semblable à *Amaryllis*, sauf: Rostre généralement bien marqué. Antennes supérieures à pédoncule très grêle; second article remarquablement long, dépassant la moitié de la longueur du premier, et nettement plus long que le troisième.

Génotype: *Bathyamaryllis Perezii* nov. gen. et sp. Musée d'Amsterdam. Espèces congénères: *Bathyamaryllis Haswelli* Stebbing, *rostrata* Chevreux et *conocephala* Barnard.

Table dichotomique permettant de déterminer les espèces du genre **Bathyamaryllis**.

1.	Rostre très accusé	2.
	Rostre modeste	3.
2.	Tête égale à l'ensemble des deux premiers segments thoraciques .	*B. rostrata* Ch.
	Tête égale à l'ensemble des trois premiers segments thoraciques .	*B. conocephala* Brnd.
3.	Second article du pédoncule des antennes supérieures plus court que le premier	*B. Haswelli* Stbg.
	Second article du pédoncule des antennes supérieures plus long que le premier	*B. Perezii* nov. sp.

Les quatre formes connues du genre *Bathyamaryllis* sont abyssales, (d'où le nom générique) et aveugles.

1. *Bathyamaryllis Perezii* nov. gen. et sp.

Stat. 95. 26 juin 1899. 5°43.'5 lat. Nord, 119°40' long. Est, profondeur 522 mètres, dragage sur fond de pierres, 1 exemplaire, femelle ovigère, 8 millimètres.

Stat. 266. 19 décembre 1899. 5° 56.'5 lat. Sud, 132°47.'7 long. Est, chenal entre les îles Kei, profondeur 595 mètres, boue grise avec débris de coraux et pierres, chalut d'eau profonde, 1 exemplaire, femelle 9 millimètres, type.

Comme forme générale, *Bathyamaryllis Perezii* ressemble beaucoup à sa congénère

B. Haswelli, de l'Atlantique (Stebbing, Challenger Reports XXIX, Pl. XXIX). Tête courte et haute; rostre bien marqué, mais court et peu aigu; angles latéraux obliquement tronqués; région postantennaire très étendue, à bord sinueux. Angle postéro-inférieur de l'épimère du troisième segment abdominal aigu, séparé du bord postérieur par un profond sinus. Telson un peu plus long que large, fendu sur les trois quarts de sa longueur.

Antennes supérieures mesurant environ la moitié de la longueur du corps. Premier article du pédoncule assez robuste, présentant une échancrure du côté dorsal, au niveau de l'extrémité du rostre. Du côté interne et inférieur, il se prolonge en pointe aiguë le long du premier sixième environ de l'article suivant; celui-ci est plus grêle et plus long que le premier article. Le troisième article n'atteint que le quart de la longueur du second. Flagellum principal de moitié plus long que le pédoncule, composé de vingt six articles; l'exemplaire étant une femelle,

L. Dellove del.

Figure 38. *Bathyamaryllis Perezii* nov. gen. et sp. *Md*, Mandibule droite, vue externe. *MdB*, Mandibule de l'exemplaire de la stat. 95 en vue latérale. *L*. Lèvre inférieure. *Mx^I*, Première maxille. *Mx^II*, Seconde maxille. *Mp*. Maxillipédes. Echelle, 1 millimètre. Grossissement, 100 diamètres.

le premier de ceux-ci n'est ni plus long, ni plus orné de soies que les suivants. Flagellum accessoire composé de cinq articles, atteignant la longueur des quatre premiers articles du flagellum principal.

Le pédoncule des antennes inférieures est plus long que celui des antennules; le cinquième article de ce pédoncule dépasse à peine les deux tiers de la longueur du quatrième. Le flagellum comprend vingt cinq articles.

Epistome légèrement soulevé en un cône obtus. Mandibule robuste; bord tranchant simple; lacinia mobilis de la mandibule gauche forte; rangée d'épines longue, composée de nombreux éléments; processus molaire long et mince, finement cilié; portion triturante non spécialisée, arrondie et nullement renforcée. Palpe fixé au milieu du tronc, un peu en retrait du processus molaire; premier article pas très court; second article n'atteignant pas quatre fois la

longueur du premier; il est droit et totalement glabre; troisième article atteignant presque les deux tiers du second; la troncature de son apex porte un groupe de sept longues soies; de plus, toute sa portion distale est finement ciliée.

Apex des lobes de la lèvre inférieure ciliés et quelque peu échancrés; pas de lobes accessoires; processus mandibulaires grêles et longs, à peu près parallèles.

Le lobe interne long et étroit de la première maxille porte à son apex deux soies ciliées; le lobe externe est armé d'un groupe de onze dents plutôt fortes et denticulées; il porte de plus un bouquet de soies à la base de la région dentée; il n'y a pas trace de palpe.

Lobe interne de la seconde maxille légèrement plus court et plus étroit dans sa région apicale que le lobe externe; les soies marginales sont extrêmement fines.

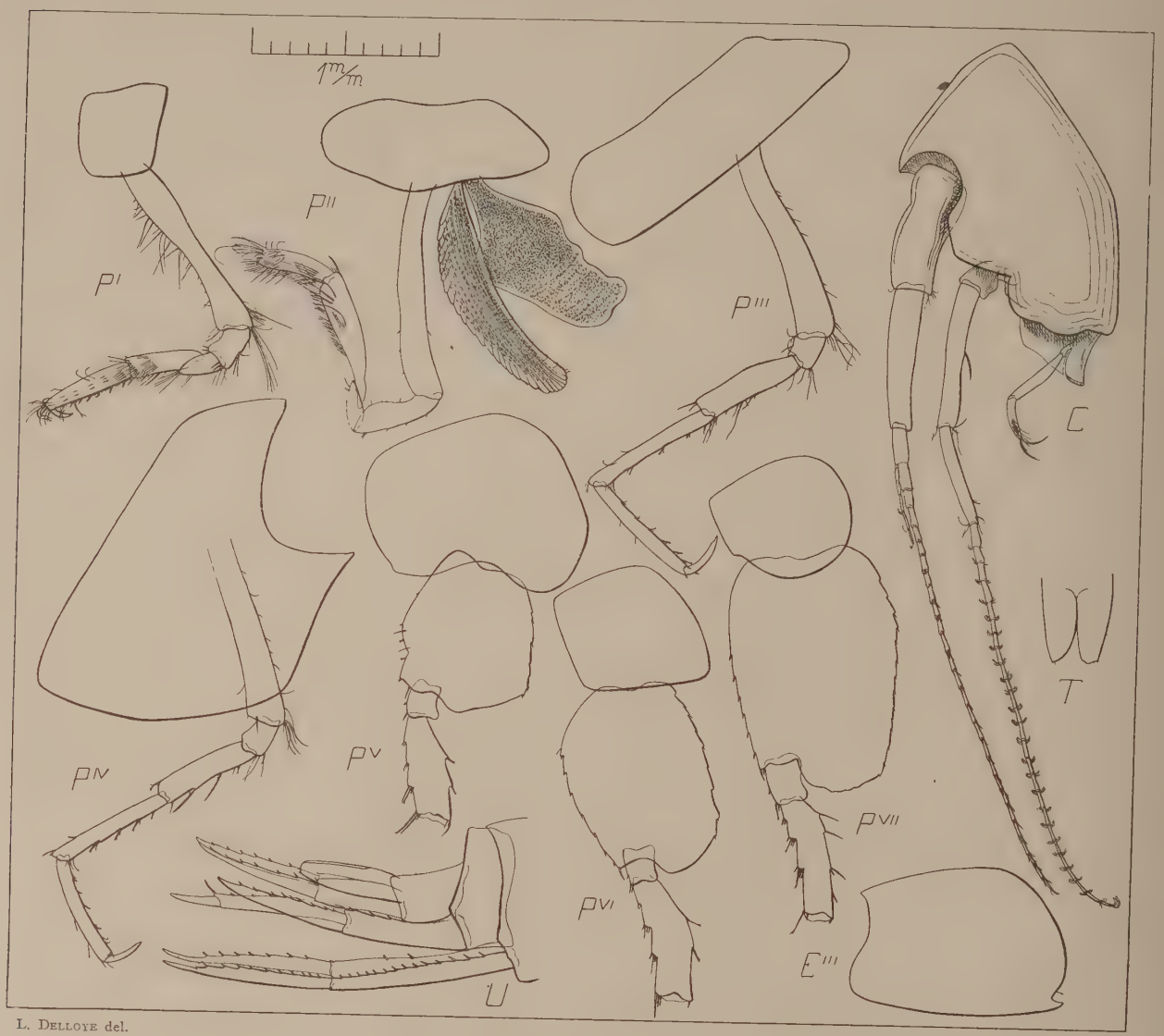
Lobes des maxillipèdes largement développés. Lobes internes dépassant le milieu du second article du palpe; sur leurs bords internes ils sont garnis d'une rangée de soies; lobes externes atteignant le milieu du troisième article du palpe; la chitine de leur marge est finement striée; quelques denticules rudimentaires sont visibles à très fort grossissement à quelque distance de celle-ci. Palpe relativement grêle; premier article pas très court; second article dépassant légèrement le double de la longueur du bord interne du premier; son bord interne est garni d'une rangée de longues soies; ensemble des troisième et quatrième articles aussi long que le second; la garniture de soies marginales du troisième article est assez riche. Le quatrième article, dactyliforme, dépasse légèrement le tiers de la longueur du troisième; son bord interne est cilié; il porte une longue soie apicale.

Plaque coxale du gnathopode antérieur très petite, quadrilatère. Fémur long, à peu près droit; il porte une rangée de soies sur son bord antérieur et trois groupes de celles-ci vers son angle distal postérieur. Genou atteignant le cinquième de la longueur du fémur. Tibia triangulaire, aussi long que le genou. Carpe atteignant la longueur de l'ensemble du genou et du tibia. Métacarpe plus long que le carpe, mais n'atteignant pas la moitié de la longueur du fémur; son bord interne, rectiligne, est orné d'une fine serration; il porte en outre, dans sa portion proximale et moyenne, six fortes épines; sous le dactyle se trouve un groupe de quatre longues soies. Dactyle courbé, atteignant le quart de la longueur du métacarpe; sa pointe peut s'appuyer contre celui-ci, au point où s'insère la dernière des six épines de son bord postérieur.

Gnathopode postérieur sensiblement plus long que le premier. Plaque coxale allongée, pouvant masquer la première plaque coxale et la région buccale de la tête; fémur long, un peu courbé vers l'arrière; genou atteignant presque le tiers de la longueur du fémur; tibia ne mesurant que les deux tiers de la longueur du genou; ensemble de ces deux articles presqu'aussi long que le carpe; celui-ci s'élargit modérément dans sa région distale; métacarpe atteignant un peu plus de la moitié de la longueur du carpe; dactyle très court, jaillissant d'une couronne de soies.

Péréiopode III long et grêle. Sa plaque coxale est beaucoup plus haute que celle du gnathopode postérieur. Fémur plus court que celui de ce péréiopode; genou court; tibia dépassant la moitié de la longueur du fémur; carpe grêle et plus long que le tibia; métacarpe plus grêle et plus court que le carpe, mais plus long que le tibia; son bord postérieur porte quelques épines, dont trois sont groupées à la base du dactyle et sont nettement plus robustes que les autres; dactyle fort et courbé, n'atteignant pas la moitié de la longueur du métacarpe.

L'échancrure postérieure de la plaque coxale du péréiopode IV est très profonde; l'angle que forme son bord avec le bord postérieur est très aigu; angle antéro-inférieur de la plaque coxale arrondi. A part que le fémur est un peu plus long, et que les autres articles, et particulièrement le carpe, sont légèrement plus courts que les articles correspondants du péréiopode précédent, ils ont sensiblement le même aspect que ceux-ci.



L. Delloye del.

Figure 39. *Bathyamaryllis Perezii* nov. gen. et sp. *C*, Tête et antennes. *PI—VII*, Péréiopodes I à VII. *EIII*, Epimère du troisième segment abdominal. *U*. Urosome et Telson. *T*, Telson en vue dorsale. Echelle, 1 millimètre. Grossissement, 30 diamètres.

Plaque coxale V très large; lobe postérieur beaucoup plus haut que le lobe antérieur. Fémur irrégulièrement pentagonal; bord antérieur d'abord un peu convexe, ensuite quelque peu échancré; sa longueur est inférieure à celle de n'importe quel autre fémur de cet animal; bord postérieur présentant une portion proximale légèrement dentée en scie, formant un angle obtus avec une portion distale droite; la largeur maximum du fémur atteint les cinq sixièmes

de sa longueur. Le tibia mesure les deux tiers de la longueur du fémur. Le carpe est environ aussi long que le fémur est large; le métacarpe dépasse la longueur du carpe sans atteindre celle du fémur.

Le fémur du péréiopode VI est plus long et plus large que celui du péréiopode précédent; sa forme est celle d'un ovoïde irrégulier; le carpe est plus long que celui de ce péréiopode; les autres articles manquent.

Le fémur du péréiopode VII est à peu près rectangulaire; il est aussi large que le précédent est long; le carpe est égal à celui de ce péréiopode; les autres articles perdus.

Il y a des branchies aux péréiopodes II à VII, la dernière paire étant très petite. Les plaques coxales de l'individu type, non sexuellement mur, sont étroites et à bords lisses; celles de la femelle ovigère de la Station 95 portent de longues soies sur leurs bords.

Le pédoncule des uropodes I présente une crête dorsolatérale garnie d'épines; les branches sont égales entre elles et au pédoncule. Les branches des uropodes II sont plus longues que le pédoncule, surtout la branche interne; celle-ci présente, comme chez un certain nombre de *Lysianassidae*, un brusque rétrécissement à quelque distance de son extrémité, une épine trouvant son insertion à ce niveau. Branches des uropodes III égales entre elles, aussi longues que la branche externe des uropodes II, et dépassant nettement la longueur du pédoncule.

Les deux stations (95 & 266) où ont été capturés les *Bathyamaryllis Perezii* ont en commun d'être situées sur des crêtes bordées de chaque côté par de très grandes profondeurs et balayées par un courant violent. Ce furent des stations remarquablement riches en Hexactinellides (M. Weber, Siboga Exp. I, p. 103—104). Cette espèce, à premières maxilles dégradées, à maxillipèdes à plaques operculiformes et à palpe réduit, possédant des épines à la base des dactyles des péréiopodes III et IV pourrait être spongicole.

Les rapports de parenté existant entre le genre *Amaryllis* et le genre *Bathyamaryllis* sont étroits; il semble que l'on puisse dire que les formes de ce dernier genre sont des *Amaryllis* qui ont émigré dans les grandes profondeurs et qui s'y sont adaptés en devenant aveugles et en acquérant des appendices, et particulièrement des antennes, plus longs. En tous cas, jusqu'à présent, les limites entre les deux genres sont nettement tranchées.

Genre **Cyphocaris** Boeck

1. *Cyphocaris anonyx* Boeck.

Cyphocaris anonyx Pirlot 1929, Mém. Soc. Roy. Sciences Liége, Ser. III, XV, fasc. 2—3 p. 7.
Cyphocaris anonyx Schellenberg 1929, Bull. Mus. Comp. Zoology Harvard LXIX, p. 195.
Cyphocaris anonyx Barnard 1932, Discovery Reports, V, p. 36.
Cyphocaris anonyx Stephensen 1933, Medel. om Grønland, LXXIX, 7, p. 4.

Stat. 141. 5 août 1899. Détroit des Moluques. 1°0′.4 lat. Sud, 127°25′.3 long. Est, profondeur 1950 mètres, filet vertical de 1500 mètres à la surface, 1 juv. 5 millimètres.

Les références bibliographiques antérieures à celles que je cite se trouveront dans ces travaux. *Cyphocaris anonyx* est bathypélagique et vraisemblablement répandu dans les divers Océans.

2. *Cyphocaris challengeri* Stebbing.

Cyphocaris challengeri Schellenberg 1926, Deutsche Tiefsee Exp. Valdivia XXIII, 5, p. 212, fig. 2*d*, 6, 10 et Taf. V, fig. 3.
Cyphocaris challengeri Pirlot 1929, Mém. Soc. Roy. Sciences de Liége, III. Sér., XV, fas. 3, p. 7.
Cyphocaris challengeri Schellenberg 1929, Bull. Mus. Comp. Zoology Harvard, LXIX, p. 195.
Cyphocaris challengeri Barnard 1932, Discovery Reports, V, p. 36.

Stat. 141. 5 août 1899. Détroit des Moluques, 1°0′.4 lat. Sud, 127°25′.3 long. Est, profondeur 1950 mètres, filet vertical de Hensen de 1500 mètres à la surface, 1 exemplaire 9 millimètres.
Stat. 185. 12 septembre 1899. Détroit de Manipa, 3°20′ lat. Sud, 127°22′.9 long. Est, profondeur, plus de 1536 mètres, filet vertical de Hensen de cette profondeur à la surface, 1 exemplaire 12 millimètres.

Forme également banale et cosmopolite.

3. *Cyphocaris faurei* Barnard.

Cyphocaris alicei Strauss 1909, Deutsche Tiefsee Exp. Valdivia, XX, p. 67.
Cyphocaris faurei Barnard 1916, Annals South African Mus. XV, p. 117, pl. XXIV, fig. 4.
Cyphocaris faurei Schellenberg 1926, Deutsche Tiefsee Exp. Valdivia, XXIII, hft 5, p. 215, fig. 2*e*, 11, 12, pl. V, fig. 4.
Cyphocaris faurei Schellenberg 1929, Bull. Mus. Comp. Zoology Harvard, LXIX, p. 195.
Cyphocaris faurei Barnard 1932, Discovery Reports, vol. V, p. 36.

Stat. 141. 5 août 1899. Détroit des Moluques, 1°0′.4 lat. Sud, 127°25′.3 long. Est, profondeur 1950 mètres, filet vertical de Hensen de 1500 mètres à la surface, 1 exemplaire 15 millimètres.
Stat. ? Sans indication d'origine, dans un tube avec *Eusiropsis riisei* Stebbing, forme bathypélagique, et un autre Amphipode non encore étudié, 1 exemplaire 9 millimètres.

Cette forme est signalée dans l'Atlantique jusqu'à environ 8° de latitude Nord, dans le Pacifique jusque 23° latitude Nord; dans le Sud, les points extrêmes sont 45° latitude Sud dans l'Atlantique, 36° latitude Sud dans l'Océan Indien, 19° lat. Sud dans le Pacifique. Cette espèce est typiquement d'eau profonde; elle a été exceptionnellement capturée assez près de la surface, (183—0 mètres) particulièrement la nuit (125—175 mètres).

Genre **Onesimoides** Stebbing.

Stebbing (1888) a créé le genre *Onesimoides* pour un *Lysianassidae* à caractères assez particuliers, provenant d'une grande profondeur, 2560 mètres, au Nord-Est de l'Australie. Depuis, ni cette forme, ni d'autres voisines n'ont été signalées. Le Siboga a capturé deux espèces nouvelles appartenant à ce genre; ce sont d'abord *Onesimoides cavimanus*, forme vraisemblablement semiparasite, recueillie par 1158 mètres de fond à la station 211, avec *Euonyx coecus* n. sp., qui présente également des caractères de parasite, et *Oediceroides Weberi* mihi, *Oedicerotidae* fouisseur et adapté à vivre dans la boue; ensuite, *Onesimoides chelatus*, capturé avec un autre Amphipode lignivore dans des débris ligneux très rongés à la station 126, par 2053 mètres, sur fond dur.

Ces trois formes méritent incontestablement d'être réunies dans le même genre; toutefois, comme la diagnose que Stebbing (1906) donne de ce genre est basée sur la seule espèce connue

à cette époque, et comprend des caractères de valeur spécifique, je proposerai de la rédiger comme suit.

Diagnose générique. Tête avec lobes latéraux petits, peu cachée par les plaques coxales. Antennes supérieures et inférieures subégales, courtes. Pédoncule des antennes supérieures triarticulé, second et troisième articles non extrêmement courts; le premier article du flagellum et celui du flagellum accessoire sont longs, ce dernier dilaté et recouvrant l'autre. Aux antennes inférieures, quatrième et cinquième articles du pédoncule subégaux. Processus molaire de la mandibule denticulé, palpe fixé à peu près au niveau de celui-ci. Plaque interne de la première maxille étroite, portant à son apex deux soies inégales; plaque externe large, armée à son apex tronqué obliquement de dix à onze dents coniques, la plus forte de ces dents placée en avant des autres; second article du palpe long et armé d'épines. Plaque externe de la seconde maxille plus longue et plus large que la plaque interne, la première soie que porte celle-ci plus longue et plus forte que les suivantes. Second article des maxillipèdes très long; plaque interne portant des dents apicales; plaque externe atteignant l'extrémité du second article du palpe, et portant des denticules le long de son bord interne; palpe robuste, quatrième article unguiforme et court. Gnathopode I subchéliforme ou chéliforme, troisième article relativement long, cinquième article court, sixième robuste. Gnathopode II grêle, faiblement chéliforme. Péréiopodes V—VII à fémurs dilatés. Branchies aux péréiopodes II—VI, portant parfois des compartiments latéraux accessoires. Uropodes III courts, branche externe aussi longue que le pédoncule, possédant un second article court, branche interne rudimentaire. Telson entier.

Trois espèces: *Onesimoides carinatus* Stebbing, génotype, *O. cavimanus* et *O. chelatus*, décrites ci dessous.

1. *Onesimoides cavimanus* n. sp.

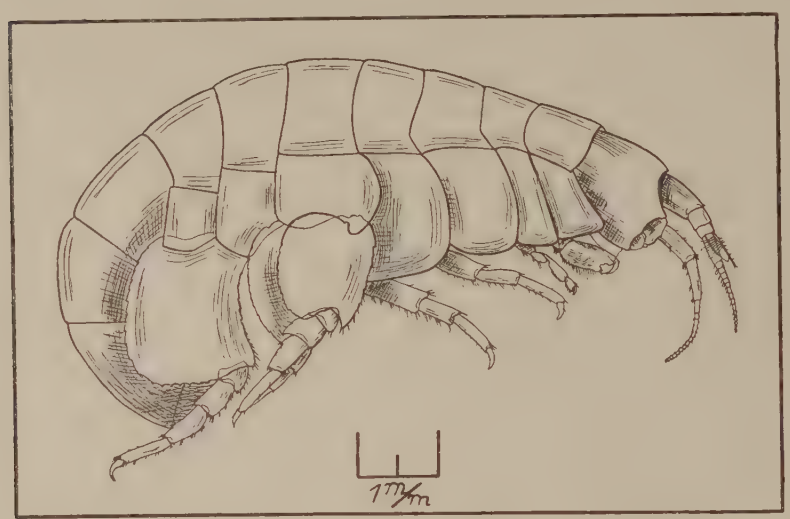
Stat. 211. 25 septembre 1899. 5°40′.7 lat. Sud, 120°45′.5 long. E., profondeur 1158 mètres, boue grise grossière, couche superficielle plus liquide et brune; chalut d'eau profonde. 1 exemplaire, mâle, mesurant 8 millimètres dans une position très recourbée.

Tête plus longue que le premier segment thoracique; rostre nul; angles latéraux bien marqués; angles postantennaires accusés; pas d'yeux (voir fig. 42, p. 133, *C*). Pièces buccales saillantes, formant une sorte de bec; plaques coxales larges et hautes. Epimère du premier segment abdominal arrondie, son bord postérieur légèrement excavé; celle du second segment abdominal plus profondément creusée, son angle postérieur légèrement saillant; celle du troisième segment moins excavée, son angle postérieur largement arrondi. Premier segment ural marqué par une dépression profonde, suivi d'une petite carène. Telson entier, linguiforme, sensiblement plus long que large à la base.

Antennes supérieures et inférieures subégales, ne dépassant pas la longueur de la tête et des deux premiers segments thoraciques. Pédoncule des antennes supérieures (Fig. 42, A^1) triarticulé, robuste et atteignant plus du tiers de la longueur totale de l'antenne. Premier article atteignant environ la moitié de la longueur de la tête, mesurée au niveau des lobes latéraux; second article court; troisième article très court, surtout du côté interne. Flagellum principal composé de quatorze articles; le premier est presqu'aussi long que le premier article du pédoncule,

mais sensiblement moins robuste que celui-ci. Du côté interne, cet article porte des rangées de longues soies, que protège et renferme en partie l'expansion du premier article du flagellum accessoire. Les articles suivants sont petits et portent de courtes soies raides ; en outre, le second article porte un calcéole. Le flagellum accessoire est composé de cinq articles. Le premier est plus long que le premier article du flagellum principal ; il présente du côté interne et ventral une expansion aliforme, qui se prolonge en avant jusqu'au début du troisième article du flagellum principal ; du côté externe et dorsal, il porte cinq groupes de soies. Le cinquième et dernier article du flagellum accessoire atteint l'extrémité de l'article correspondant du flagellum principal.

Les antennes inférieures (Fig. 42, A^{II}) ont un pédoncule nettement plus long que le flagellum ; second article réduit presqu'exclusivement à la base du cône glandulaire ; quatrième et cinquième articles égaux. Flagellum composé de treize articles, dont le premier est le plus long. Les quatre premiers portent chacun un calcéole.



L. Delloye del.

Figure 40. *Onesimoides cavimanus* n. sp. Vue latérale. Echelle, 1 millimètre. Grossissement, 12 diamètres.

La lèvre supérieure est quelque peu projetée en avant et domine nettement l'épistome. La mandibule est robuste ; bord tranchant presque simple, renforcé à chacun de ses angles par des bourrelets de chitine, lacinia mobilis forte et présentant trois petites dents du côté interne ; pas de rangée d'épines. Processus molaire très considérable, renforcé sur son bord interne par une crête hérissée de pointes, et orné sur sa surface triturante de plis chitineux parallèles. Palpe aussi long que le corps de la mandibule et fixé sur celle-ci en avant du processus molaire ; premier article atteignant le cinquième de la longueur du suivant ; second article un peu dilaté, portant deux groupes de soies vers son extrémité distale ; troisième article en partie revêtu de cils fins, portant sur son bord interne une rangée de soies commençant vers le milieu de celui-ci et couronnant son apex ; la longueur du premier et du troisième articles réunis équivaut à celle du second article.

Lèvre inférieure haute ; apex des lobes principaux irrégulièrement échancrés ; processus mandibulaires arrondis ; pas de lobes accessoires ; face interne et bords externes finement ciliés.

Lobe interne de la première maxille portant deux soies ciliées inégales ; apex du lobe externe tronqué obliquement, portant dix fortes dents presque simples d'un des côtés, et onze de l'autre ; une de ces dents, parmi les plus puissantes est isolée en avant des autres ; outre ces dents, la région apicale de ce lobe porte des cils fins ; palpe biarticulé ; premier article très court ; second article fortement armé à son apex par des épines aiguës.

Les deux lobes de la seconde maxille sont assez étroits, surtout le lobe interne ; celui-ci porte, outre la garniture habituelle de soies, une forte soie ciliée située en avant des autres.

Maxillipèdes à second article extrêmement long, détail en relation avec la disposition en un bec de l'ensemble des pièces buccales; pièces internes longues et étroites; apex tronqué carrément, dépassant le milieu du second article du palpe; il porte trois fortes dents coniques, trois soies ciliées et de fines soies; les bords internes sont garnis de soies ciliées. Lobes externes atteignant l'extrémité du second article du palpe; bords externes régulièrement convexes, bords internes rectilignes dans leur portion proximale, arrondis dans leur portion distale et garnis dans cette région d'une série de 15 à 18 denticules; sur la face interne, une rangée de fortes soies et de cils fins. Premier article du palpe très court du côté interne, atteignant le milieu de

L. Delloye del.

Figure 41. *Onesimoides cavimanus* n. sp. Pièces buccales. *E.* Epistome et lèvre supérieure. *Md*, Mandibule; *L*, Lèvre inférieure. *Mx*^{I}, Première maxille; *Mx*^{II}, Seconde maxille; *Mp*, Maxillipèdes. Echelle, 1 millimètre. Grossissement, 80 diamètres.

l'article suivant du côté externe; vers son angle distal externe se trouvent deux soies. Second article du palpe robuste, présentant une rangée de soies le long de son bord interne. Troisième article court, ovoïde, portant du côté interne, à son extrémité distale et sur la portion distale de son bord externe, des rangées de cils et de soies; quatrième article dactyliforme, un peu courbé en griffe, et recouvert de soies; vers son extrémité, il présente un brusque rétrécissement sur lequel s'insèrent quelques soies.

Gnathopodes I très caractéristiques. Plaque coxale plus haute que le segment correspondant, à peu près quadrilatère, plus haute que large, légèrement prolongée à son angle antéro-inférieur. Fémur large, sauf au niveau de son articulation; bord antérieur un peu sinueux,

portant trois petits cils raides sur une de ses crêtes et un plus grand nombre sur l'autre; entre ces crêtes se trouve un sillon où peut s'appuyer le métacarpe; bord postérieur d'abord convexe, ensuite grossièrement rectiligne et portant quelques soies; le fémur est plus long que la plaque coxale. Genou courbé; sa longueur dépasse le tiers de celle du fémur; bord antérieur très concave; bord postérieur convexe et garni de longues soies. Tibia à bord postérieur long, légèrement prolongé vers l'avant jusqu'à la base du métacarpe, qui peut s'appuyer contre ce prolongement; l'articulation du carpe est reportée du côté antérieur du tibia; sur ses deux faces et sur son bord postérieur, le tibia porte de nombreuses rangées de longues soies fines. Carpe triangulaire, son bord antérieur convexe; sa facette articulaire est prolongée directement par un très court bord postérieur; la facette articulaire sur le métacarpe est très large. Celui-ci est, le long de son bord antérieur, presqu'aussi long que le fémur, et sa largeur atteint les trois quarts de sa longueur; bord antérieur légèrement et régulièrement convexe; bord postérieur dilaté, d'abord fortement convexe, ensuite grossièrement rectiligne jusqu'à l'angle palmaire, défini par deux fortes épines; le bord postérieur et la région dilatée du métacarpe sont surchargés de soies fines et longues; bord palmaire oblique, présentant d'abord deux fortes saillies, puis une profonde échancrure (d'où le nom spécifique), qui aboutit à l'angle palmaire presque droit; aux environs du bord palmaire sont plantées des soies plutôt fortes. Dactyle puissant, courbé en bec d'aigle, aussi long que le bord palmaire et pouvant s'appuyer entre les épines qui limitent celui-ci. De très puissants muscles, justifiant la dilatation du métacarpe, font mouvoir ce dactyle, l'ensemble des deux pièces formant un très robuste appareil d'accrochage.

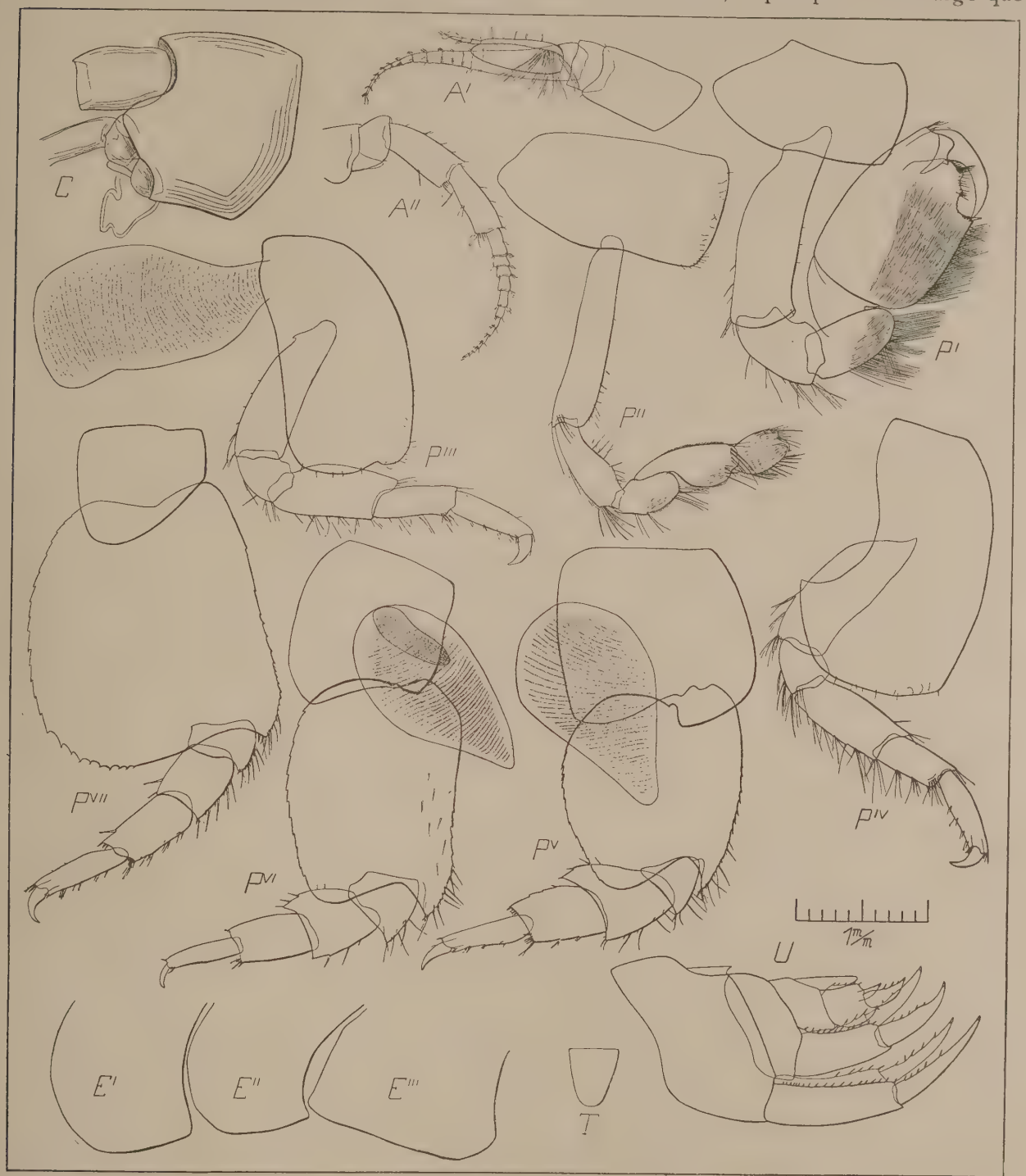
Second gnathopode ayant la forme habituelle de cet appendice chez les *Lysianassidae*. Plaque coxale à peu près quadrilatère, plus haute que large et aussi haute que le segment correspondant; fémur moins long que la plaque coxale n'est haute; genou atteignant environ la moitié de la longueur du fémur; tibia très court, surtout le long de son bord antérieur; bord postérieur prolongé vers l'avant; métacarpe très court, garni de cils et de soies, et formant avec le dactyle une petite pince chéliforme.

Péréiopodes III et IV à peu près semblables, sauf les plaques coxales, dont la quatrième est plus large que la précédente et fortement échancrée en arrière; ce péréiopode est également plus garni de soies que le précédent. Fémur plus court que la plaque coxale; tibia atteignant environ les deux tiers de la longueur du fémur; carpe plus court que le métacarpe, ce dernier sensiblement plus court que le tibia; dactyle fort et court; à la base de celui-ci se trouvent deux fortes épines.

Plaque coxale du péréiopode V moins haute que large ou que le segment correspondant; bord distal bilobé, le lobe antérieur plus haut que le lobe postérieur; fémur plus long que la plaque coxale n'est haute; bord antérieur un peu convexe, présentant quelques serrations et des soies; il est légèrement prolongé le long du genou; bord postérieur fortement dilaté, convexe et prolongé du côté distal jusque vers le milieu du tibia; bord légèrement denticulé; genou court; tibia large et dilaté du côté postérieur, prolongé de ce côté jusqu'au delà du premier tiers du carpe; celui-ci large et court; métacarpe sensiblement plus grêle et un peu plus long que le carpe; dactyle peu courbé.

Le fémur du péréiopode VI est plus long que celui du péréiopode précédent; bord antérieur légèrement excavé; les articles suivants sont moins dilatés, et le tibia moins prolongé que ceux du péréiopode V.

Fémur du péréiopode VII extrêmement dilaté vers l'arrière, à peu près aussi large que



L. Delloye del.

Figure 42. *Onesimoides cavimanus* n. sp. *C.* Tête. *AI.* Antenne supérieure. *AII*, Antenne inférieure. *PI–VII*, Péréipodes I à VII, *EI–III*, Epimères des segments abdominaux I à III. *U*, Urosome. *T*, Telson. Echelle, 1 millimètre. Grossissement, 24 diamètres.

long; le reste du membre est un peu plus long que celui-ci; du genou au métacarpe, tous les

articles décroissent légèrement de largeur; la garniture de soies est plus fournie que celle des péréiopodes précédents.

Il y a des branchies aux péréiopodes II à VI; la dernière d'un côté, les deux dernières de l'autre côté possèdent des compartiments latéraux accessoires.

Les uropodes sont banaux, sauf la troisième paire, où la branche interne n'atteint que la moitié de la longueur de la branche externe.

Bien que le caractère rudimentaire de la branche interne de l'uropode III soit nettement moins marqué que chez *Onesimoides carinatus* Stebbing, génotype, cette forme mérite incontestablement d'être réunie à celle-ci dans ce genre. La disposition particulière du premier article du flagellum accessoire des antennes supérieures, les caractères des pièces buccales, très semblables dans les deux formes, l'aspect des péréiopodes, la simplicité du telson sont des caractères génériques que ces espèces possèdent en commun.

Onesimoides cavimanus comme *Euonyx coecus* qu'il accompagnait, est très vraisemblablement une forme inquiline; la disposition en bec des pièces buccales, le caractère préhensile des gnathopodes, la présence de fortes épines à la base des péréiopodes III et IV sont très caractéristiques à cet égard. Il n'est donc pas étonnant que cette espèce ne possède pas les caractères adaptatifs de la vie sur la boue des grandes profondeurs.

La description de la nature du fond et du facies biologique que donne le Prof. Weber (1902, p. 92—94) des stations abyssales dans la partie occidentale de la mer de Banda (Stations 208, 210*a*, 211 et 214) me confirme dans l'opinion qu'*Euonyx coecus* et *Onesimoides cavimanus* pouvaient habiter sur d'autres animaux. La couche de boue brune, fluide, dont l'épaisseur atteint jusqu'à un centimètre, et qui recouvre la vase dure gris-verte est elle même revêtue par un épais réseau de foraminifères, surtout *Rhizammina algaeformis*. „Il est certain, écrit Weber, que ce revêtement rétiforme de la couche superficielle, semi fluide, du fond de la mer doit favoriser le développement de la vie animale. Il permet aux habitants de la vase d'y vivre, et offre, en outre, à d'autres animaux, l'avantage de leur fournir un sol plus ferme".

Weber insiste également sur la richesse de ces fonds en formes fixées, tels les Bryozoaires et les Pennatulides; il signale également la capture de nombreux échinodermes, de crustacés et de poissons abyssaux. Parmi toute cette vie animale, exceptionnellement riche et variée à une profondeur de plus d'onze cent mètres, les deux Amphipodes pouvaient aisément trouver un hôte à leur convenance. Je croirais volontiers qu'*Euonyx coecus* à petites pinces fréquentait les Echinodermes, comme *Euonyx chelatus* Norman; l'abondance de formes à palmes des premiers gnathopodes profondément excavées, au moins chez les mâles adultes, parmi les Amphipodes qui habitent les colonies de Coelentérés et de Bryozoaires (exemples *Caprella acanthifera*, *Jassa falcata*, *Metopa alderii*, etc.) me donne à penser que l'hôte d'*Onesimoides cavimanus* est plutôt une forme fixée.

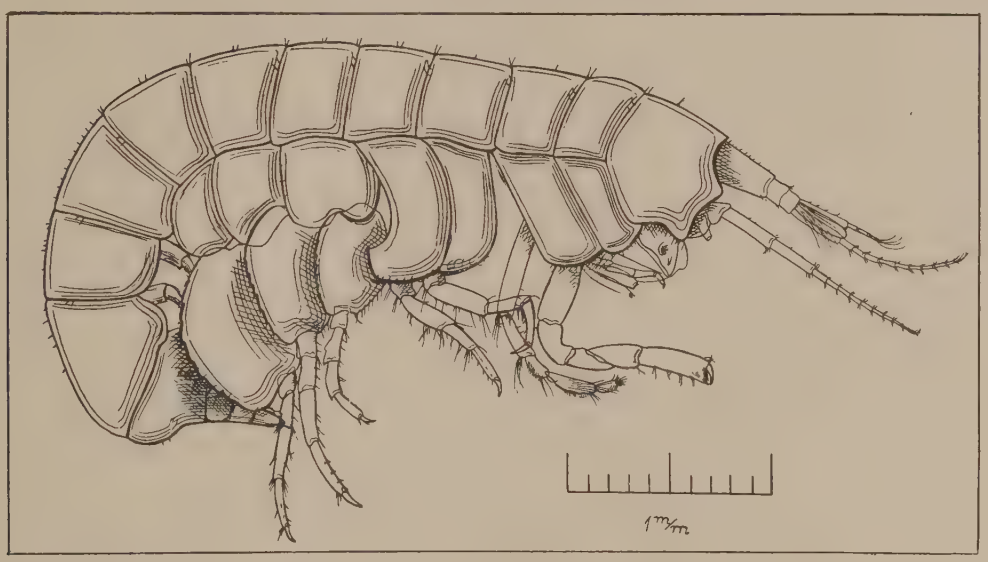
2. *Onesimoides chelatus* n. sp.

Stat. 122. 17 juillet 1899. 1°58′.5 lat. Nord, 125°0′.5 long. Est, profondeur 1264—1165 mètres (d'après la carte). Fond pierreux. Chalut d'eau profonde. 6 exemplaires en mauvais état.

Stat. 126. 20 juillet 1899. 3°27′.1 lat. Nord, 125°18′.7 long. Est, profondeur 2053 mètres. Fond dur. (traces de sable fin, dur et foncé dans le chalut). Chalut d'eau profonde. 9 exemplaires, 3 à 4 millimètres, type et cotypes, dans un morceau de bois très creusé de galeries.

Type: mâle 3 millimètres 5 dans une position très recourbée. Tête (Fig. 45, *C*) plus courte que les deux premiers segments thoraciques; rostre nul; angles latéraux arrondis; angles postantennaires très marqués; un cil sur le bord dorsal de la tête; pièces buccales saillantes, formant un bec; sur le bord dorsal du corps, ainsi que sur les lignes intersegmentaires et vers le bord inférieur des plaques coxales sont plantés des cils courts, assez nombreux; pas de carène dorsale; angles des épimères des segments abdominaux arrondis, non prolongés; premier segment ural marqué par une profonde dépression. Telson tronqué à son extrémité distale et portant quelques cils vers celle-ci.

Antennes supérieures un peu plus longues que les antennes inférieures, aussi longues que



L. Delloye del.

Figure 43. *Onesimoides chelatus* n. sp. Vue latérale. Echelle 1 millimètre. Grossissement 30 diamètres.

l'ensemble de la tête et des trois premiers segments thoraciques. Premier article du pédoncule fort et robuste, n'atteignant pas le double de la longueur de l'ensemble des deux suivants; bord antérieur garni de cils; bord postérieur légèrement dilaté; second article à peu près aussi long que large; troisième article plus court que le précédent. Flagellum principal formé de dix articles; le premier est plus long que l'ensemble des deux derniers articles du pédoncule; du côté dorsal, cet article porte des rangées de longues soies, protégées par l'expansion du premier article du flagellum accessoire; les articles suivants portent quelques petites soies, mais pas de calcéoles. Flagellum secondaire comportant 4 articles. Le premier est aussi long que le premier article du flagellum principal; il présente une expansion aliforme, légèrement prolongée jusqu'au milieu du second article du flagellum principal; le second article du flagellum accessoire est également un peu dilaté; extrémité du flagellum accessoire n'atteignant pas l'extrémité du quatrième article du flagellum principal.

FISH &
PACIFIC OCEANIC FI
INVESTIGATIONS

Quatrième et cinquième articles du pédoncule des antennes inférieures subégaux. Flagellum composé de neuf articles et à peu près aussi long que le pédoncule.

Tronc de la mandibule long; bord tranchant simple; du côté interne, vers le bord frontal, se trouvent quelques soies; lacinia mobilis forte, rangée d'épines comprenant trois éléments; processus molaire assez fort, dirigé vers l'avant; sa surface triturante et sa couronne sont renforcées par des stries chitineuses parallèles et des denticules; palpe fixé un peu en arrière du processus molaire; premier article dépassant le tiers de la longueur du second; celui-ci un peu courbé, portant un groupe de sept soies; sa longueur n'atteint pas celle du premier et du troisième articles réunis; le dernier est garni de cils et de soies.

Lobe interne de la première maxille étroit, portant à son apex deux soies ciliées. Lobe externe portant sur la troncature de son apex onze dents, dont six fortes et quatre minces sont groupées en fer à cheval, tandis que la onzième, beaucoup plus forte, est isolée en avant de ce groupe. Premier article du palpe court; second article long et un peu courbé, garni à son apex de sept épines et d'une soie.

L. Delloye del.

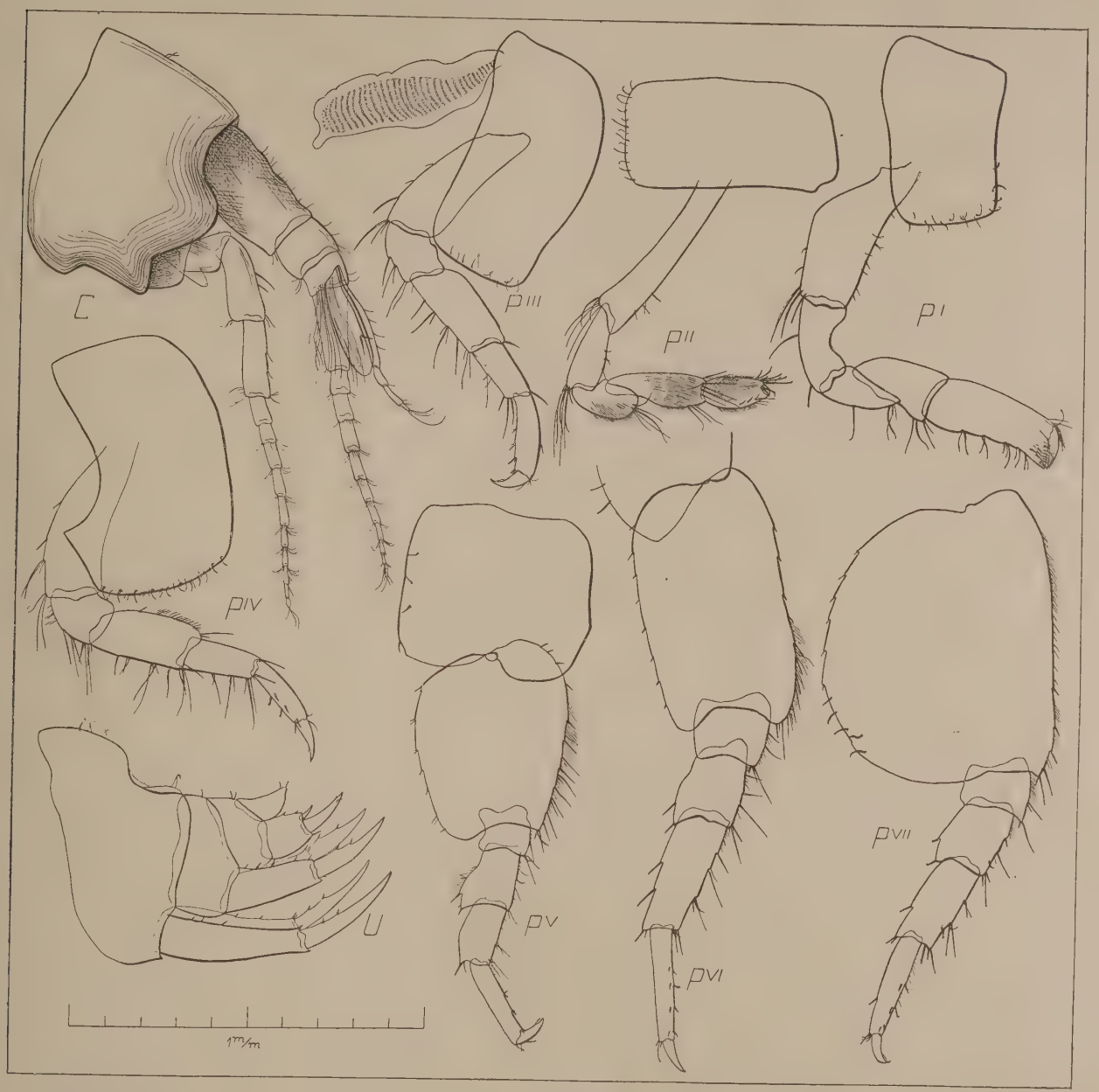
Figure 44. *Onesimoides chelatus* n. sp. Pièces buccales. *Md.* Mandibule; *Mx*^{I}, Première maxille; *Mx*^{II}, Seconde maxille; *Mp*, Maxillipèdes. Echelle, 0,1 millimètre. Grossissement, 160 diamètres.

Les lobes de la seconde maxille sont longs et étroits, surtout le lobe interne; la soie ciliée placée en avant des autres sur le lobe interne est un peu moins nettement différenciée que chez les deux autres espèces de ce genre.

Second article des maxillipèdes assez long; pièces internes très longues, atteignant le milieu du second article du palpe; sur leur apex tronqué carrément, ces lobes portent trois épines dentiformes et des soies; une rangée de soies ciliées sur les bords internes de ces lobes. Lobes externes dépassant l'extrémité du second article du palpe, leurs bords externes convexes et garnis d'une rangée de soies fines; leurs bords internes portent dans leur portion distale une rangée de onze denticules aplatis. Palpe robuste; second article portant une rangée marginale de longues soies; troisième article très couvert de cils; quatrième court, dactyliforme, portant de nombreux cils, et rétréci à quelque distance de son extrémité; quelques soies s'insèrent à ce niveau.

Plaque coxale du premier gnathopode quadrilatère, plus haute que le segment correspondant, et moins large que haute; fémur moins long que la plaque coxale n'est haute; bord antérieur

droit, bord postérieur dilaté; genou courbé, atteignant plus de la moitié de la longueur du fémur, et plus long que le tibia; celui-ci très court, surtout le long de son bord antérieur; carpe triangulaire, à bord antérieur long, bord postérieur prolongeant la facette articulaire sur



L. Delloye del.

Figure 45. *Onesimoides chelatus* n. sp. *C.* Tête et antennes; *PI–VII*, Péréiopodes I à VII; *U*, Urosome et telson. Echelle, 1 millimètre. Grossissement, 60 diamètres.

le tibia; métacarpe plus long que l'ensemble des deux articles précédents, moins de moitié aussi large qu'il n'est long; à son extrémité distale, le métacarpe est nettement prolongé sous le dactyle et forme avec celui-ci une pince chéliforme; palme aussi longue que le dactyle, renforcée

sur sa marge par une rangée d'épines; dactyle peu courbé. Le nom spécifique de cette forme a été choisi à cause du caractère chéliforme de ce gnathopode.

Le gnathopode II, ayant la forme typique de cet appendice chez les *Lysianassidae*, est faiblement chéliforme.

Sauf que la plaque coxale du péréiopode IV est, comme normalement dans ce groupe, plus large que la précédente et fortement échancrée en arrière, les deux paires de péréiopodes III et IV sont subsimilaires; toutefois, le péréiopode IV est un peu plus long et plus robuste que le précédent; carpe et métacarpe subégaux et plus courts que le tibia; la paire d'épines de la base des dactyles ne dépasse pas en importance celles qui garnissent les bords postérieurs des métacarpes.

Des péréiopodes V, VI et VII, la sixième paire est la plus longue. Plaque coxale du péréiopode V moins haute que le segment correspondant. Fémur à bord antérieur convexe, garni de soies et d'épines; bord postérieur dilaté, de telle façon que la largeur de l'article atteint les quatre cinquièmes de sa longueur. Tibia un peu dilaté du côté postérieur, à peine prolongé à son angle distal postérieur; carpe subégal au tibia; métacarpe plus long et plus grêle que l'un ou l'autre des deux articles précédents.

Fémur des péréiopodes VI aussi large que celui des péréiopodes V, mais beaucoup plus long que celui-ci, à peu près rectangulaire; carpe sensiblement plus long que le tibia; métacarpe subégal au carpe.

Fémur des péréiopodes VII presqu'aussi large que long; bord antérieur à peu près rectiligne; bord postérieur arrondi; tibia plus court que le carpe, lui même plus court que le métacarpe.

Il existe des branchies, simples sacs, aux péréiopodes II à VI.

Les pédoncules et les branches des uropodes sont faiblement armés; branche interne des uropodes III n'atteignant qu'environ le tiers de la longueur de la branche externe.

Les deux stations qui ont fourni des *Onesimoides chelatus* sont situées sur la crête qui sépare les très grandes profondeurs de la mer de Célèbes de la fosse du Pacifique. Dans ces deux stations, le sol était dur. Le courant qui passe sur cette crête est si violent que la boue fine, caractéristique des grandes profondeurs, ne s'y dépose pas. Malgré ce courant, des débris végétaux relativement abondants ont pu ici s'enfoncer sur le fond; de la station 126, par une profondeur de 2.053 mètres, il a été ramené une foule de fruits et de fragments de bois. C'est de ces morceaux de bois qu'ont été extraits les *Onesimoides chelatus*, et aussi l'animal qui sera décrit immédiatement après celui-ci, *Paronesimoides lignivorus* n. g. et sp. Ces conditions biologiques sont particulièrement favorables au maintien d'une vie animale abondante.

Weber (1902, p. 63) se demande si les hôtes des débris végétaux recueillis à ces stations „appartiennent à la profondeur d'où étaient ramenés les fruits ou les fragment de bois", ou si, „ramenés vivants de plusieurs milliers de mètres de profondeur, ils n'y sont pas parvenus avec le bois qui y a été amené". Il ne me paraît pas douteux qu'*Onesimoides chelatus* est une forme typiquement de grande profondeur, qui se trouve donc dans ces fragments végétaux à son niveau biologique propre. Je base cette opinion sur le fait que les deux autres formes connues du genre *Onesimoides* sont toutes deux des formes abyssales et aveugles; jusqu'à présent, aucun *Onesimoides* n'a été capturé à faible profondeur.

Les trois formes actuellement décrites du genre *Onesimoides* se distingueront aisément les unes des autres, à l'aide du tableau suivant

1. Gnathopodes I chéliformes . . . . . *O. chelatus* n. sp.
   Gnathopodes I subchéliformes . . . . . 2.
2. Palme du gnathopode I entière; corps caréné . . . . . *O. carinatus* Stebbing.
   Palme du gnathopode I échancrée; corps non caréné. . . . . *O. cavimanus* n. sp.

Les affinités du genre *Onesimoides* ne sont pas faciles à préciser; la dilatation du premier article du flagellum accessoire rappelle *Trichizostoma*; ce détail reste isolé et n'est pas suffisant pour justifier un rapprochement. La ressemblance avec *Onesimus* Boeck n'est pas très grande; les différences existant entre les proportions des articles du pédoncule des antennes supérieures chez les deux genres, ainsi que dans les maxilles, les maxillipèdes et les uropodes compensent largement les quelques points de ressemblance. Avec le genre *Paronesimoides*, qui va être décrit, les affinités sont assez grandes. Ces deux genres sont isolés parmi les *Lysianassidae*, et y représentent un groupe assez écarté du type primitif.

Les trois représentants connus du genre *Onesimoides* sont abyssaux; ils ont été capturés entre 12° latitude Sud et 4° lat. Nord; 120° et 145° long. Est, ce qui constitue une distribution géographique relativement étroite pour un genre abyssal.

Genre **Paronesimoides**, n. g.

En même temps qu'*Onesimoides chelatus*, a été capturée, avec un morceau de bois, une forme nouvelle comme genre et comme espèce, pour laquelle je propose le nom de *Paronesimoides lignivorus*.

Diagnose générique. Tête avec les lobes latéraux bien développés, aigus; partie postéro-inférieure de la tête un peu cachée par un prolongement de la première plaque coxale. Antennes courtes, surtout les inférieures; pédoncule des antennes supérieures triarticulé, le second article relativement très long; premier article du flagellum court, celui du flagellum accessoire long, non dilaté; aux antennes inférieures, le cinquième article du pédoncule est nettement plus court que le quatrième. Processus molaire de la mandibule puissant, denticulé; palpe fixé au niveau de celui-ci. Plaque interne de la première maxille étroite, portant à son apex deux soies très inégales; plaque externe large, portant sur son apex tronqué dix à onze dents coniques, la plus forte de celles-ci placée en dessous et en avant des autres; second article du palpe long et armé d'épines. Plaque externe de la seconde maxille plus longue et plus large que la plaque interne, la première soie que porte celle-ci ciliée et plus forte que les suivantes. Plaque interne des maxillipèdes très longue, portant des dents apicales; plaque externe dépassant de peu la plaque interne, n'atteignant pas l'extrémité du second article du palpe, et portant des denticules le long de son bord interne; palpe robuste, tétraarticulé. Gnathopodes I subchéliformes, genou plus long que le tibia; métacarpe robuste. Gnathopodes II subchéliformes. Péréiopodes V à VII, fémurs très dilatés. Branchies simples aux péréiopodes II à VI. Uropodes III courts, branche interne réduite à un bouton très petit. Telson entier.

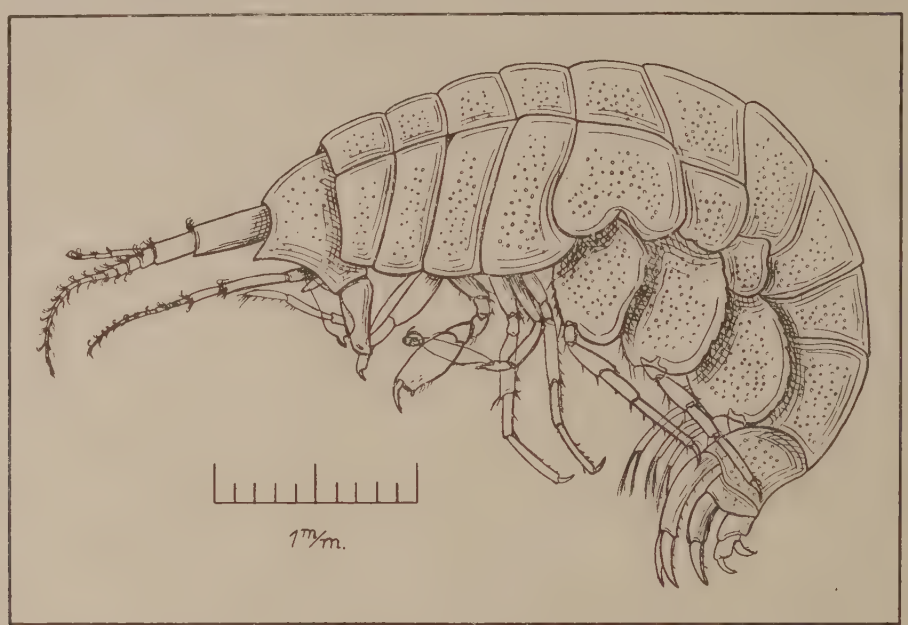
Une espèce: *Paronesimoides lignivorus* n. sp. génotype. Musée d'Amsterdam.

1. *Paronesimoides lignivorus* n. sp.

Stat. 126. 20 juillet 1899. 3° 27′.1 lat. Nord, 125° 0′.5 long. Est, profondeur 2.053 mètres. Fond dur (traces de sable fin, dur et foncé dans le chalut). Chalut d'eau profonde. 3 mâles, 4 millimètres.

Tête un peu dominée par le premier segment thoracique, en partie cachée par la plaque coxale de ce segment; rostre nul; angles latéraux très accusés et aigus; angles postantennaires peu marqués; pièces buccales quelque peu saillantes; plaques coxales très hautes; angles des épimères des segments abdominaux arrondis, l'angle postérieur du troisième segment abdominal quelque peu prolongé vers l'arrière; premier segment ural portant une profonde dépression dorsale; telson entier, à extrémité apicale légèrement tronquée.

Antennes supérieures (Fig. 49, *C.*) nettement plus longues que les antennes inférieures, aussi longues que l'ensemble de la tête et des quatre premiers segments thoraciques. Premier



L. Delloye del.

Figure 46. *Paronesimoides lignivorus* n. g. et sp. Vue latérale. Echelle, 1 millimètre. Grossissement, 30 diamètres.

article du pédoncule robuste, plus long que la tête; second article de moitié aussi long que le premier; troisième article moins de moitié aussi long que le précédent. Flagellum principal plus long que le pédoncule, composé de treize articles; le premier de ceux-ci n'est pas beaucoup plus long que les suivants; les quatre premiers portent chacun un calcéole. Flagellum accessoire tétraarticulé, premier article aussi long que les deux premiers articles du flagellum principal, nullement dilaté; les articles suivants décroissant progressivement.

Cône glandulaire très saillant. Troisième article du pédoncule des antennes inférieures relativement long; quatrième article nettement plus long que le cinquième; flagellum composé de onze articles, plus court que l'ensemble des trois derniers articles du pédoncule.

Lèvre supérieure dominant légèrement l'épistome. Mandibule à tronc court; bord tranchant simple, renforcé à la mandibule gauche par une lacinia mobilis en forme de tige; rangée d'épines comprenant deux éléments; à la mandibule droite, elle est formée de trois épines; processus

molaire saillant, renforcé par des côtes chitineuses parallèles et des denticules; palpe fixé au niveau du processus molaire; premier article très court; second article long et grêle, portant une rangée de six longues soies vers son extrémité distale; troisième article plus de moitié aussi long que le second, falciforme, garni de cils fins et d'une rangée de onze soies, dont les apicales sont les plus longues.

Lèvre inférieure étroite; apex des lobes principaux tronqués et garnis de cils; pas de lobes accessoires; processus mandibulaires courts et peu divergents.

Lobe interne de la première maxille étroit, portant deux soies inégales, une ciliée, l'autre simple et beaucoup plus courte; lobe interne portant sur la troncature de son apex onze dents, dont quatre minces et six robustes sont disposées en fer à cheval, tandis que la onzième, la

L. Delloye del.

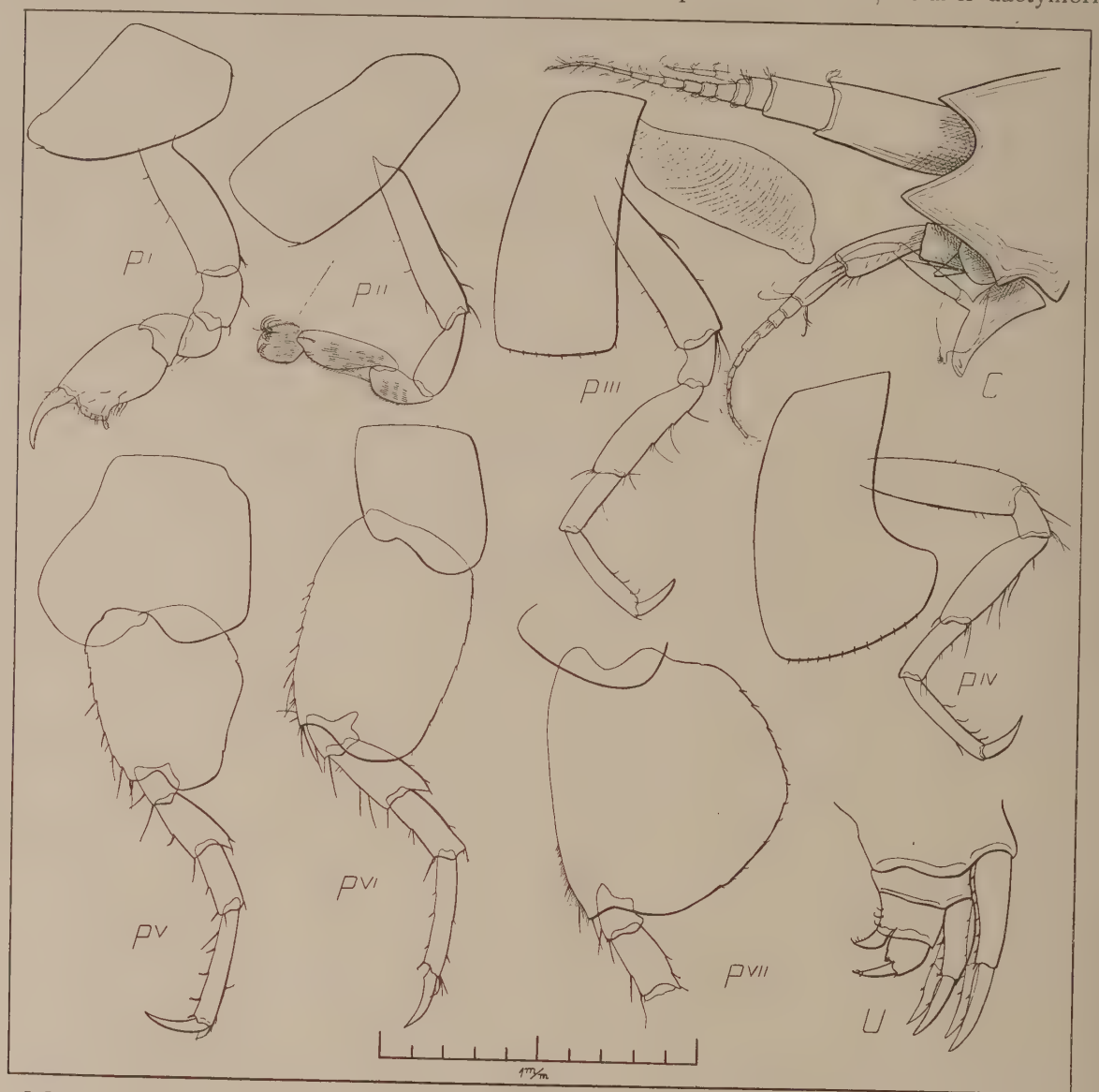
Figure 47. *Paronesimoides lignivorus* n. g. et sp. (Specimen B.) Pièces buccales. *Md*, Mandibule gauche. *L*, Lèvre inférieure. *Mx*^{I}, Première maxille. *Mx*^{II}, Seconde maxille; *Mp*, Maxillipèdes. Echelle, 1 millimètre. Grossissement, 120 diamètres.

plus robuste, est isolée en avant de ce groupe; de l'autre côté, une des dents les plus minces manque. Palpe fort et biarticulé, son apex renforcé par six épines dentiformes et une soie.

Les lobes des secondes maxilles sont assez étroits, surtout le lobe interne; sur celui-ci, en avant de la garniture habituelle de soies, il s'en trouve une isolée, ciliée et plus grande que ses voisines.

Premier article des maxillipèdes longs; lobes internes très longs, atteignant au delà du milieu du second article du palpe; leurs apex, tronqués carrément, portent chacun quatre fortes dents et des soies; bords internes garnis d'une rangée de soies. Troisième article des maxillipèdes relativement long, la plaque externe qui en dérive plutôt courte, dépassant légèrement la plaque interne sans atteindre l'extrémité du second article du palpe; sur l'apex obliquement

tronqué de ces plaques se trouve une rangée de dix denticules plats. Palpe relativement robuste; premier article pas très court; second article assez long, garni sur son bord interne d'une rangée de soies; troisième article atteignant les deux tiers du second, garni de soies et de cils, et légèrement prolongé au delà de l'articulation du quatrième article; celui-ci dactyliforme,



L. Delloye del.

Figure 48. *Paronesimoides lignivorus* n. g. et sp. *C.* Tête et antennes. *PI—VII*, péréiopodes I à VII, *U*, Urosome. Echelle, 1 millimètre. Grossissement, 50 diamètres.

garni de cils, et présentant quelques soies annexes, dont l'une insérée au niveau d'un brusque rétrécissement.

Plaque coxale du gnathopode I plus haute que le segment correspondant, légèrement prolongée vers l'avant; fémur robuste, plus long que la plaque coxale n'est haute. Genou relativement long, atteignant plus du tiers de la longueur du fémur; tibia et carpe courts,

atteignant ensemble environ la longueur du genou ; métacarpe puissant, presqu'aussi long que l'ensemble des trois articles précédents ; il est plus de moitié aussi large que long ; bord antérieur rectiligne, bord postérieur convexe ; angle palmaire rectangulaire, renforcé par deux très fortes dents ; bord palmaire crénelé et renforcé sur chaque marge par une rangée de soies. Dactyle aussi long que celui-ci, très robuste et peu courbé ; vers son extrémité, il présente une touffe de soies insérées au niveau d'un étranglement.

Gnathopodes II ayant la forme typique de cet appendice chez un *Lysianassidae* ; métacarpe très court, très garni de soies courtes et formant avec le dactyle une petite pince subchéliforme.

Plaques coxales des péréiopodes III et IV plus hautes que les segments correspondants, la quatrième fortement échancrée en arrière. Fémurs plus courts que les plaques coxales ne sont hautes ; le reste des membres subsimilaire dans les deux paires ; tibias égaux à l'ensemble des genoux et des carpes, un peu plus longs que les métacarpes ; dactyles forts, presqu'égaux à la moitié de la longueur de ces derniers ; épines de la base des dactyles très faibles, sétiformes.

Plaque coxale des péréiopodes V bilobée, plus haute que le segment correspondant, plus large encore que haute ; fémur presqu'aussi large que long ; bord postérieur dilaté, d'abord fortement convexe, ensuite légèrement échancré ; tibia modérément prolongé du côté postérieur le long du carpe ; celui-ci aussi long que le tibia ; métacarpe assez grêle, un peu moins long que l'ensemble des deux articles précédents ; dactyle fort et peu courbé, atteignant la moitié de la longueur du métacarpe.

Plaque coxale des péréiopodes VI bilobée, plus large que haute, moins haute que ne l'est le segment correspondant ; fémur plus large que celui du péréiopode précédent, mais sensiblement plus long que celui-ci ; il est de forme grossièrement quadrilatère ; tibia plus dilaté et plus long que celui du péréiopode V ; carpe égal au tibia ; métacarpe et dactyle semblables à ceux du péréiopode précédent, le métacarpe n'atteignant que les trois quarts de l'ensemble du tibia et du carpe.

Péréiopode VII plus court que le péréiopode VI ; fémur plus long et plus dilaté que celui de ce péréiopode ; il est presqu'aussi large que long ; ensemble des articles suivants plus court que le fémur ; tibia et carpe subégaux ; métacarpe plus long que chacun de ceux-ci.

Il y a des branchies simples aux péréiopodes II à VI.

Les uropodes sont simples et faiblement armés, sans second article à leurs branches, sauf à la branche externe des uropodes III ; la branche interne de ceux-ci est réduite à un processus spiniforme, visible à un fort grossissement. Telson portant quelques cils dorsaux.

Le genre *Paronesimoides* est voisin d'*Onesimoides*, les pièces buccales sont relativement très semblables dans les deux genres ; il en est de même de l'allure générale. Mais *Paronesimoides* diffère d'*Onesimoides* notamment par les antennes supérieures, dont le deuxième article du pédoncule est sensiblement plus long, le premier article du flagellum est court, celui du flagellum accessoire n'est pas dilaté et ne forme pas un fourreau autour d'une partie de celui-ci ; de plus, la branche interne des uropodes III est dans ce genre presque totalement disparue.

Les conditions biologiques dans lesquelles a été capturé *Paronesimoides lignivorus*, avec un morceau de bois à la station 126, ont été décrites à la fin de la note relative à *Onesimoides chelatus*.

Genre **Hippomedon** Boeck.

Jusqu'à présent, il a été décrit seize espèces appartenant au genre *Hippomedon* de Boeck. Ces formes sont en majeure partie localisées dans l'hémisphère Nord: ce sont *Hippomedon Holbölli* Kröyer (Stephensen, Danish Ingolf Expedition, vol. III, 8, 1923, p. 89; synon. et distrib.), *H. denticulatus* Bate (id. p. 89), *H. propinquus* Sars (id. p. 90), *H. robustus* Sars (id. p. 91), *H. serratipes*, *frigidus*, *nasutus*, *reticulatus*, *striolatus* Stephensen (id. p. 91—95), *H. serratus* Holmes (Shoemaker 1930, Cheticamp Expedition, p. 9), tous de l'Atlantique Nord ou des régions circumpolaires; *H. bidentatus* Chevreux (Chevreux & Fage 1925, Faune de France, p. 54) et *H. tunisiacus* Stephensen (1915, Danish Oceanographical Expeditions to Mediterranean and adj. seas, II D 1, p. 36) viennent de la Méditerranée; *H. multidentatus* et *similis* Schellenberg (1925, in Michaelsen, Beiträge zur Kenntniss der Meeresfauna Westafrikas, III, 5, p. 116—117) viennent de la côte occidentale d'Afrique; *H. longimanus* Stebbing (Barnard 1916, Annals of the South African Museum, XV, III, p. 125) de l'Atlantique Nord et des côtes de l'Afrique du Sud (?). Enfin, *H. geelongi* Stebbing vient de Port Philippe, Melbourne, 60 mètres (Tierreich 1906 p. 60).

Il est intéressant de constater qu'il est possible de séparer deux groupes de formes parmi ces espèces; les unes, comprenant toutes les espèces provenant de l'hémisphère Nord et les formes décrites par Schellenberg des environs de l'Equateur ont deux soies ciliées au lobe interne des premières maxilles; quant à *H. geelongi* Stebbing et à *H. longimanus* (?), specimens du Cap décrits par Barnard, ils ont plus de deux soies au lobe interne de la première maxille.

Je ne puis préciser à quel groupe appartient l'*Hippomedon* que je vais décrire; son état insuffisant de conservation ne m'a pas permis de réaliser une dissection satisfaisante des pièces buccales et je n'ai pas vu le lobe interne des premières maxilles.

Les *Hippomedon* sont des formes eurybathiques; si les déterminations sont exactes, *H. Holbölli* se trouverait suivant Sars et Stephensen, entre 15 et 2222 mètres (Stephensen, loc. cit., 1925, p. 89).

1. *Hippomedon Bandae* n. sp.

Stat. 241. 1 dec. 1899. 4° 24′.3 lat. Sud, 129° 49′.3 long. Est, profondeur 1570 mètres, sable foncé et petites pierres; drague; 1 exemplaire, femelle ovigère, en deux fragments, l'un comprenant la tête et les six premiers segments thoraciques, l'autre le septième segment thoracique et l'abdomen.

Les deux fragments de cet *Hippomedon* appartenaient certainement au même animal et ont du se détacher l'un de l'autre à un moment où l'organisme a macéré dans de l'alcool trop affaibli; la conservation des deux fragments est médiocre.

Forme générale semblable à celle des autres formes du genre *Hippomedon*; plaques coxales de la première paire dirigées vers l'avant et masquant en partie la tête; rostre très faible; angles latéraux très aigus; angles postantennaires bien marqués; pas trace d'organes de vision; angle postéro-inférieur de l'épimère du troisième segment abdominal légèrement prolongé et aigu; le peu d'importance de ce prolongement suffit à faire distinguer cette nouvelle forme des seize *Hippomedon* antérieurement décrites; telson fendu aux trois quarts de sa longueur,

portant quelques spinules dorsaux; à l'apex légèrement tronqué de chacun des deux lobes s'insèrent deux spinules.

Antennes supérieures courtes et ayant la forme bien caractéristique qu'elles revêtent chez les femelles d'*Hippomedon*. Premier article du pédoncule aussi long que la tête, et presqu'aussi large que long; ses prolongements enveloppent à peu près totalement le second article; celui-ci et le suivant sont très courts. Flagellum comprenant sept articles; le premier est conique, nettement plus long que le premier article du pédoncule; du côté interne, cet article est garni de séries linéaires de longues soies; à son extrémité distale, il porte une longue tigelle; l'ensemble des six articles suivants est plus court que le premier; ils portent chacun un groupe de soies. Flagellum secondaire ne dépassant que de peu la longueur du premier article du flagellum principal; ses quatre articles ont à peu près la même longueur les uns que les autres.

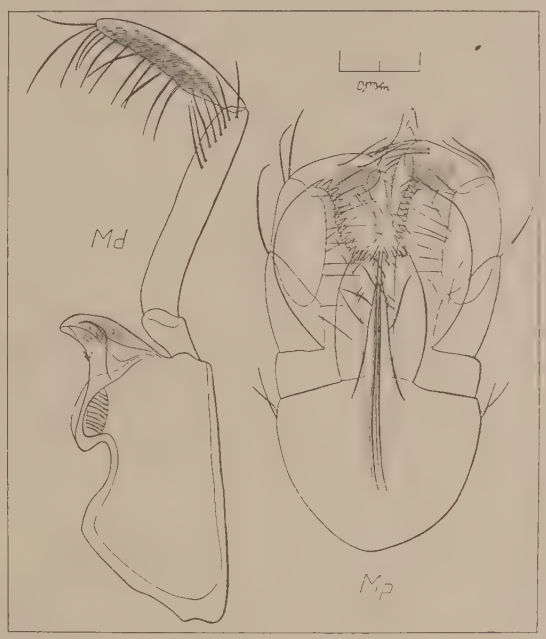
Cône glandulaire puissant; cinquième article du pédoncule des antennes inférieures un peu plus long que le quatrième; flagellum long, comprenant 24 articles du côté gauche et 21 du côté droit.

Epistome non saillant; mandibule robuste; portion tranchante courte et simple, sans lacinia mobilis; rangée d'épines faible, comprenant trois éléments; processus molaire très fort; palpe fixé en avant de celui-ci; premier article plutôt court; second et troisième articles allongés, le troisième n'atteignant que les trois quarts du second.

Apex des lobes de la lèvre inférieure finement ciliés; processus mandibulaires peu divergents.

Le lobe interne de la première maxille n'a pu être examiné; les onze dents habituelles sont groupées à l'apex des lobes externes; palpe robuste, biarticulé, portant dix épines et quelques soies (onze épines de l'autre côté).

Lobes des secondes maxilles de largeur subégale, le lobe interne ne portant pas de soies marginales.



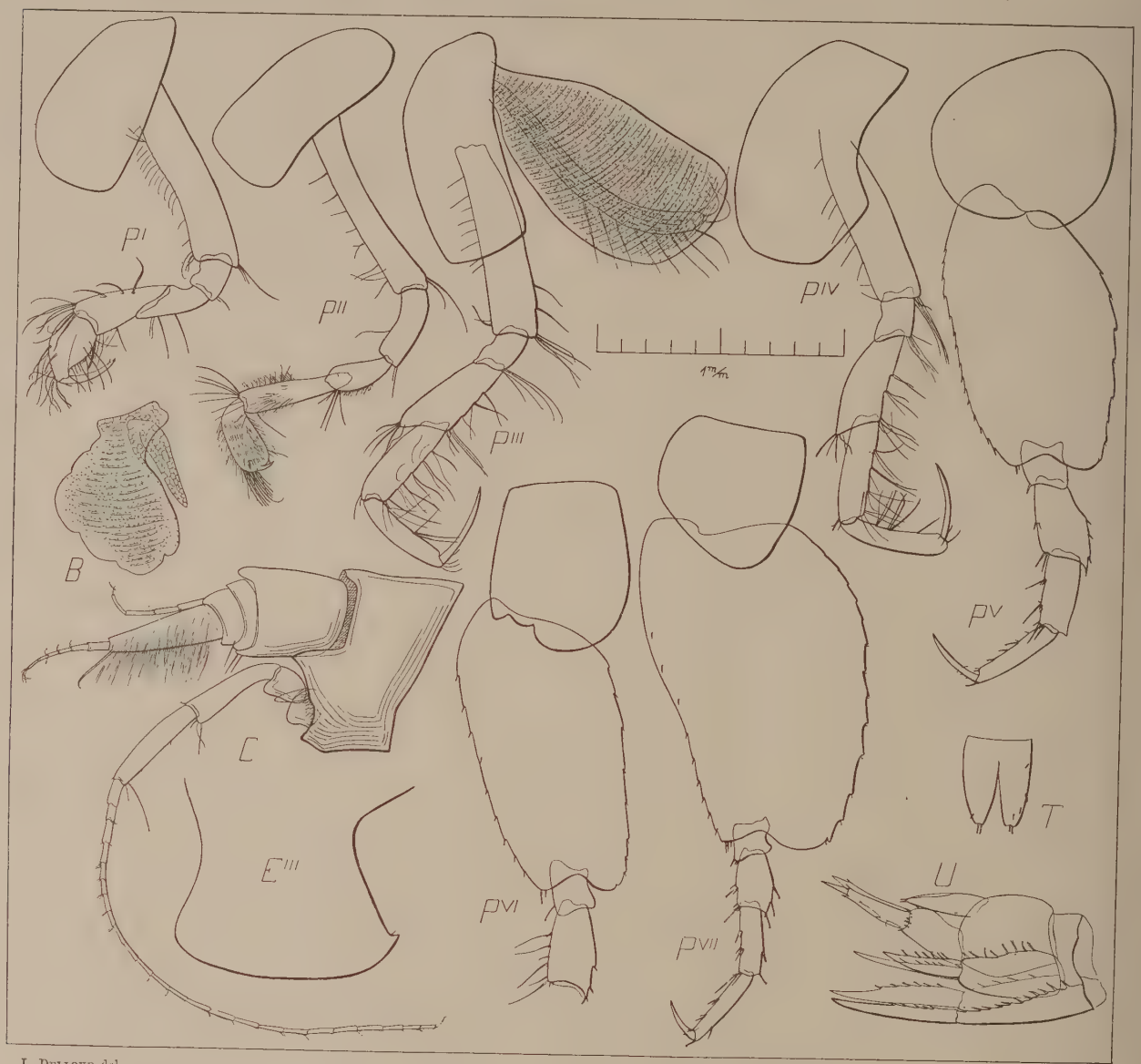
L. Delloye del.

Figure 49. *Hippomedon Bandae* n. sp. *Md*, Mandibule. *Mp.*, Maxillipèdes. Echelle, 0,1 millimètre. Grossissement 120 diamètres.

Lobes internes des maxillipèdes longs, atteignant l'extrémité du premier article du palpe; leurs apex tronqués portent des dents et des soies; quelques soies également sur leurs bords internes. Lobes externes largement développés, atteignant l'extrémité du second article du palpe; rangée de onze à douze denticules marginaux limitée à la portion distale des bords internes; denticules très puissants. Palpe robuste; premier article plutôt long; second article portant une rangée de soies marginales sur son bord interne, et deux soies à son apex du côté externe; troisième article garni de cils et de soies; quatrième article dactyliforme, long, rétréci vers son extrémité distale et y portant des soies annexes.

Plaque coxale des gnathopodes antérieurs un peu plus large à son extrémité distale qu'à sa base; fémur robuste, un peu courbé; il porte une rangée de soies courtes sur son bord

antérieur; genou court; tibia plus long que le genou; carpe nettement plus long que le tibia; métacarpe piriforme, bord antérieur régulièrement courbé, bord postérieur droit, très court; palme très oblique, bord palmaire finement denté en peigne; angle palmaire très fuyant, mais renforcé par une épine puissante; dactyle peu courbé, plus long que le bord palmaire.



L. Delloye del.

Figure 50. *Hippomedon Bandae* n. sp. *C*, Tête et antennes. *PI—VII*, Péréiopodes I à VII; *B*. Branchie du péréiopode V. *EIII*, Epimère du troisième segment abdominal. *U*, Urosome. *T*, Telson. Echelle, 1 millimètre. Grossissement, 40 diamètres.

Gnathopode postérieur plus grêle que le précédent; tibia plus court que le genou; carpe long; métacarpe atteignant environ les quatre cinquièmes de la longueur du carpe; il forme avec le dactyle une petite pince légèrement chéliforme.

Rien de particulier à signaler aux péréiopodes III et IV; carpes et métacarpes de

longueurs peu différentes, plus grandes que celles des tibias; dactyles dépassant les trois quarts de la longueur des métacarpes; les épines de la base des dactyles sont très faibles.

Fémur du péréiopode V atteignant les trois quarts de la longueur de l'ensemble des articles suivants; bord antérieur portant une rangée de petites épines; bord postérieur présentant quelques serrations. Tibia un peu dilaté et prolongé du côté postérieur; carpe subégal au tibia; métacarpe un peu plus long et sensiblement plus grêle que celui-ci; dactyle dépassant les deux tiers de la longueur du métacarpe.

Fémur du péréiopode VI un peu plus long et moins large que celui du péréiopode précédent; carpe plus court; le reste du membre perdu.

Le fémur du péréiopode VII est encore plus long que celui des deux paires précédentes; il est fortement dilaté, sa largeur dépassant les trois quarts de sa longueur; bord antérieur légèrement excavé dans sa portion distale; bord postérieur présentant des serrations bien accusées; le reste du membre nettement moins long que le fémur; tibia, carpe et métacarpe de tailles progressivement croissantes; dactyle dépassant la moitié de la longueur du métacarpe.

Il y a des branchies aux péréiopodes II à VI; celles des deux dernières paires présentent des compartiments latéraux accessoires, comme chez tous les *Hippomedon*; contrairement à la règle générale dans ce genre, la branchie du péréiopode VII est disparue.

Les plaques incubatrices des péréiopodes II—V sont longues et étroites; elles portent une frange de longues soies.

Les uropodes sont fortement armés d'épines. Pédoncule des uropodes I subégal aux branches; celui des uropodes II plus court que la branche interne; celui des uropodes III plus court que les branches, la branche externe biarticulée.

Hippomedon Bandae diffère de toutes les *Hippomedon* connues par le peu d'importance du prolongement anguleux de l'épimère du troisième segment abdominal, ainsi que par la perte de la branchie des péréiopodes VII; par tous les autres caractères, c'est un *Hippomedon* bien typique.

A la station 241, *Hippomedon Bandae* se trouvait sur fond dur, sable mélangé de cailloux. Cette station est située dans une région à courants vifs, aux environs de l'ile Banda; le nom spécifique rappelle ce fait.

Famille des Stegocephalidae Sars.

Genre **Andaniexis** Stebbing.

Stebbing 1906, loc. cit. p. 94.

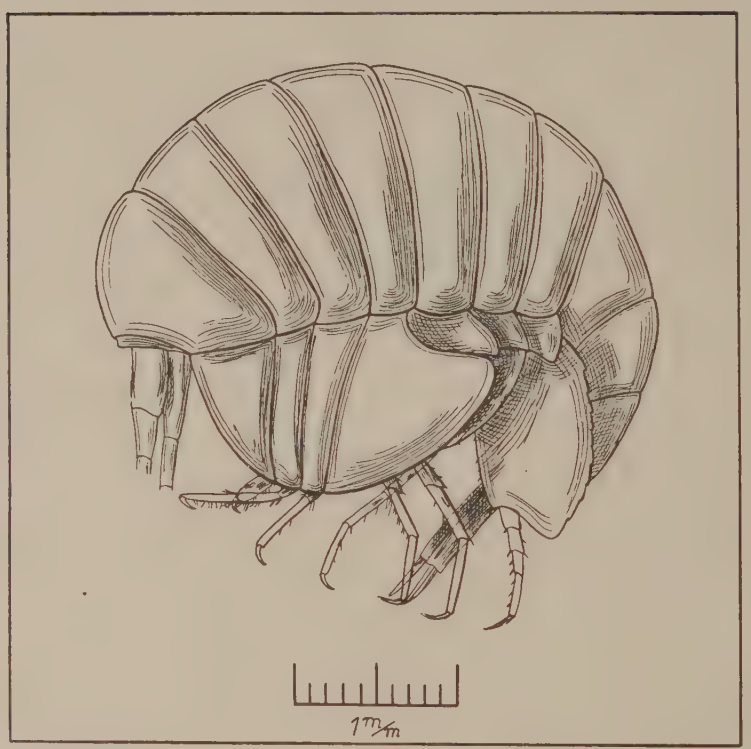
Le genre *Andaniexis* de Stebbing est bien caractérisé: les mandibules sont larges et ont un bord non denticulé; les lobes internes des maxilles sont très larges; le palpe de la première est biarticulé; le lobe externe de la seconde maxille est très étroit; le premier article du palpe des maxillipèdes est long; le telson est entier ou à peine échancré (*A. spongicola*).

Deux formes ont jusqu'à présent été rapportées à ce genre: *A. abyssi* Boeck, génotype, de l'Atlantique Nord, 200—1000 mètres; *A. spinescens* Alcock, forme insuffisamment décrite provenant de la baie de Bengale, 3646 mètres; je décris une troisième forme, *Andaniexis spongicola*.

1. *Andaniexis spongicola* n. sp.

Stat. 266. 19 décembre 1899. 5° 56′.5 lat. Sud, 132° 47′.7 long. Est, chenal entre les îles Kei, profondeur 595 mètres, boue grise avec coraux *Lophohelia* et pierres; chalut d'eau profonde, un exemplaire type, femelle ovigère, 3 millimètres 5 dans une position fortement recourbée, 4 mil. 5 si totalement étendu; dans un Hexactinellide.

Corps obèse, aplati latéralement; plaques coxales des segments I à IV hautes, formant de chaque côté un bouclier pouvant dissimuler le reste des appendices; abdomen replié entre les boucliers latéraux, l'ensemble ayant l'aspect d'un disque de 3 millimètres et demi de diamètre. Tête courte, presqu'entièrement dissimulée sous le premier segment thoracique, prolongé en forme de capuchon. Lobes latéraux largement saillants, tronqués carrément; angles postantennaires prolongés et aigus. Organes de vision non apparents.



L. Delloye del.

Figure 51. *Andaniexis spongicola* n. sp. Vue latérale. Echelle, 1 millimètre. Grossissement, 24 diamètres.

Corps non caréné au bord dorsal. Tous les segments thoraciques sont plus hauts que les plaques coxales; le premier, moins haut que les autres, est plus long que ceux-ci. Angle postérieur de l'épimère du troisième segment abdominal prolongé, un peu aigu; premier segment ural portant une légère dépression dorsale; telson large et court, un peu échancré à son bord distal.

Pédoncule des antennes supérieures triarticulé; premier article court, sa largeur atteignant les trois quarts de sa longueur; second article n'atteignant que la moitié de la longueur du premier; troisième article n'atteignant que le quart de celle-ci. Premier article du flagellum principal conique, garni du côté interne d'une brosse de soies; cet article est brisé vers son extrémité, les articles suivants et une partie du flagellum accessoire sont perdus.

Mandibules ressemblant beaucoup à celles d'*Andaniexis abyssi* (Sars, 1895, Account of Crust. of Norway, I, Pl. 71, 2.) mais plus étroites que ne le sont celles-ci; bord tranchant non denticulé; lacinia mobilis de la mandibule gauche petite et cylindrique; ni processus molaire, ni rangée d'épines.

Lobe interne de la première maxille laminaire, portant une rangée de longues soies plumeuses; apex des lobes externes portant en guise de dents neuf longues épines et de nombreuses soies; palpe biarticulé, son apex renforcé par six épines fortes et courtes et quelques soies.

Du côté gauche les maxillipèdes et les secondes maxilles sont incomplèts, à la suite de

quelqu'accident. Lobe interne de la seconde maxille très large et épaissi; il porte une double rangée de soies formant couronne; une partie de celles-ci sont courtes et dentiformes; les autres sont longues et ciliées. Le lobe externe, réduit dans cette maxille à un court moignon, est dans l'autre maxille long et étroit; il porte dix longues soies non ciliées.

Maxillipèdes larges et operculiformes; les plaques sont très développées, et le palpe est relativement réduit. Lobes internes très larges, fusionnés jusqu'au milieu de leur hauteur; apex atteignant le niveau de l'articulation du premier article du palpe; sur la troncature de l'apex se trouve, vers le bord interne, un groupe de trois dents; le milieu de la région apicale est échancré, puis sur les bords se trouvent quelques soies. Troisième article des maxillipèdes remarquablement long, son bord externe mesurant plus de la moitié de la longueur de son bord interne; celui-ci est garni d'épines; il existe également sur une crête située du côté interne

L. Delloye del.

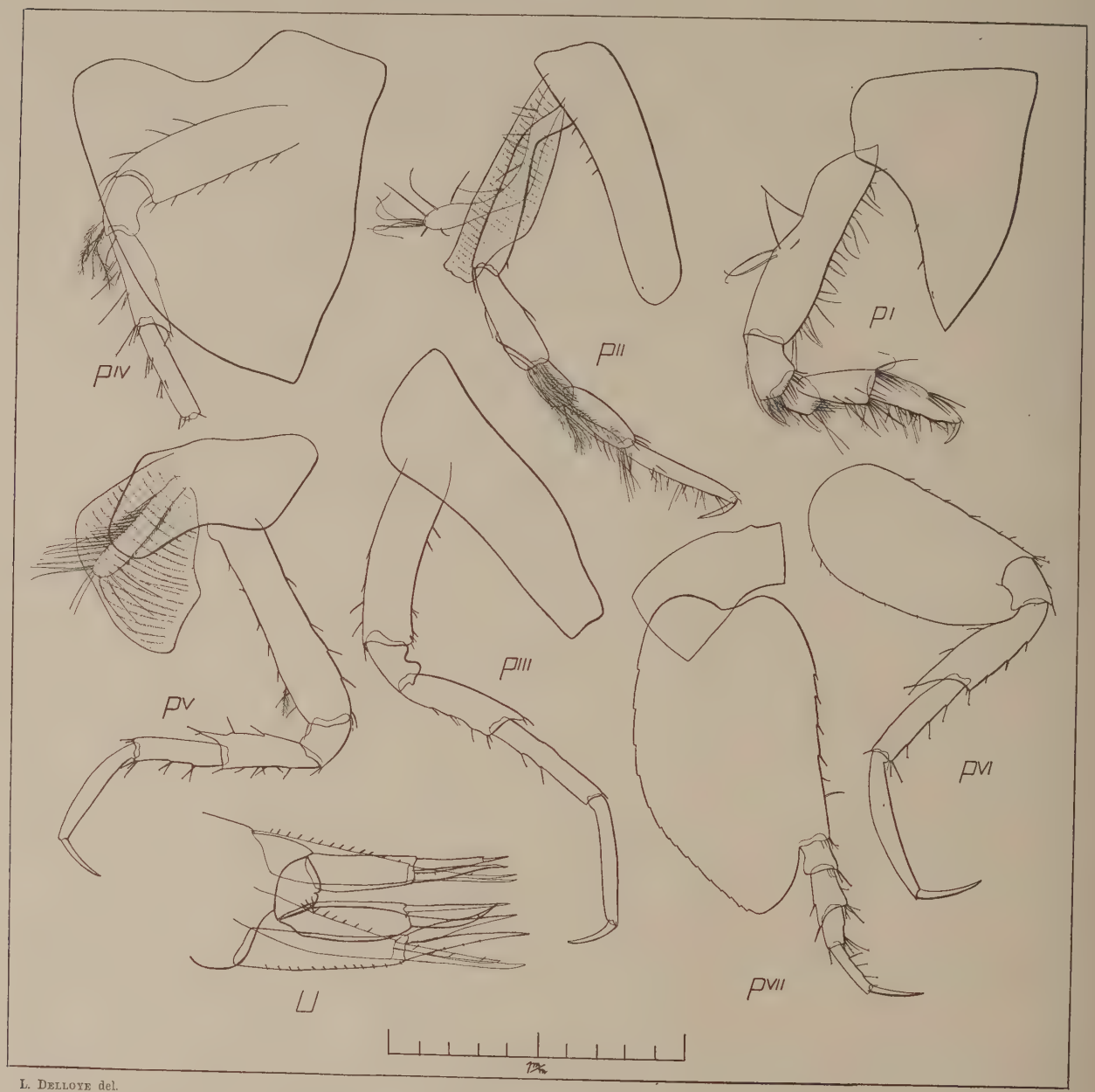
Figure 52. *Andaniexis spongicola* n. sp. *Md.* Mandibule gauche. *Mx*^{I}, Première maxille. *Mx*^{II}, Seconde maxille gauche incomplète; au dessus, le lobe externe de la seconde maxille droite. *Mp*, Maxillipèdes, mutilés également du côté gauche. Echelle, 1 millimètre. Grossissement, 100 diamètres.

une rangée de longues soies. Les deux premiers articles du palpe sont subégaux, et atteignent l'extrémité de la plaque externe; les articles suivants sont grêles, leur ensemble ne dépassant que de peu la longueur d'un des deux articles précédents.

Plaque coxale I anguleuse; fémur du péréiopode I large, portant une rangée de soies sur son bord antérieur et un petit groupe de celles-ci sur un renflement situé au milieu du bord postérieur; genou relativement long, peu courbé; tibia très court; carpe un peu dilaté à son extrémité distale, légèrement plus long que le genou; métacarpe à peu près triangulaire, plus long que le carpe; son bord postérieur garni de soies; dactyle court et faible.

Plaque coxale du second segment longue et étroite; fémur sensiblement plus grêle que celui du péréiopode précédent; il est glabre sur ses deux bords; genou atteignant les deux tiers de la longueur du fémur; à son angle distal postérieur, il porte un groupe de longues

soies ciliées; tibia n'atteignant que la moitié environ de la longueur du genou; carpe plus long que le tibia; métacarpe grêle, un peu plus long que le genou; dactyle n'atteignant pas la moitié de la longueur du métacarpe.



L. Delloye del.

Figure 53. *Andaniexis spongicola* n. sp. *PI—VII*, Péréiopodes I à VII, *U*, Urosome. Echelle, 1 millimètre. Grossissement, 50 diamètres.

Plaque coxale du péréiopode III plus large que celle du péréiopode précédent. Fémur plus robuste; genou court; tibia robuste, un peu dilaté, prolongé à son angle distal antérieur; carpe plus grêle et plus long que le tibia; métacarpe encore plus long et plus grêle que le carpe; dactyle faible, un peu courbé.

Plaque coxale du péréiopode IV très large; bord antérieur à peu près droit; bord inférieur se prolongeant directement par la portion inférieure du bord postérieur; portion proximale de celui-ci fortement échancrée. Jusqu'au carpe, les articles suivants sont subsimilaires à ceux du péréiopode précédent, quoiqu'un peu plus robustes et moins glabres; les articles suivants sont perdus.

Lobe postérieur de la plaque coxale du péréiopode V nettement plus haut que le lobe antérieur; fémur moins large et plus long que celui du péréiopode précédent; tibia un peu dilaté, son angle postéro-inférieur légèrement prolongé; carpe plus long et plus grêle que le tibia; métacarpe plus long encore, et glabre; dactyle n'atteignant pas la moitié de la longueur du métacarpe.

Lobe antérieur de la plaque coxale du péréiopode VI plus haut que le lobe postérieur; fémur dilaté; bord antérieur rectiligne, bord postérieur convexe; largeur de l'article atteignant les six dixièmes de sa longueur. Tibia aussi long que le fémur est large; son angle postéro-inférieur est prolongé le long du premier tiers du carpe; celui-ci est plus grêle et un peu plus court que le tibia; métacarpe plus long que le tibia; dactyle faible et peu courbé, n'atteignant pas la moitié de la longueur du métacarpe.

Fémur du péréiopode VII très long, sa largeur atteignant environ les trois quarts de sa longueur; bord antérieur rectiligne; bord postérieur convexe, marqué de serrations; angle postéro-inférieur prolongé jusqu'au milieu du tibia. L'ensemble des articles suivant le fémur n'atteint pas la longueur de celui-ci; tibia plus long que le carpe, celui-ci plus long que le genou; métacarpe plus long que le tibia; dactyle presqu'aussi long que le métacarpe.

Il y a des branchies simples aux péréiopodes II—VII; les plaques incubatrices des péréiopodes II—V sont étroites, aussi longues que les branchies, et portent de longues soies.

Uropodes faiblement armés, la branche externe des uropodes III seule biarticulée; les pédoncules sont plus longs que les branches correspondantes.

Cette forme ressemble beaucoup, quant aux appendices, à *Andaniexis abyssi* Boeck, provenant de l'Atlantique Nord. Elle en diffère nettement par la forme de la tête et celle du premier segment thoracique formant un capuchon recouvrant celle-ci; le telson est échancré; la mandibule est plus étroite et la lacinia mobilis a une forme tout à fait différente.

D'*Andaniexis spinescens* Alcock, forme abyssale du golfe de Bengale, elle diffère nettement par sa taille, dix fois plus petite chez une femelle ovigère, et par l'absence de carène dorsale et d'épines.

Par sa forme générale discoïde, les plaques coxales I à IV et le fémur du péréiopode VII constituant ensemble des boucliers latéraux, par la simplification des mandibules, la réduction des palpes des maxillipèdes et le développement operculiforme des plaques de ceux-ci, *Andaniexis spongicola* se montre bien adaptée à la vie inquiline (voir Pirlot, Ann. Inst. Océan., Nelle Série, Tome XII, 1932) qu'elle mène dans un Hexactinellide. Ce mode de vie est vraisemblablement mené par les autres *Andaniexis*, abyssaux comme celle-ci. Plusieurs espèces de *Stegocephalidae* appartenant à divers genres sont également inquilines (voir Sars, Acc. of Crust. of Norway, 1895, I) et ce mode de vie est vraisemblablement responsable du type particulier que revêtent ces formes.

Genre **Bathystegocephalus** Schellenberg.

1. *Bathystegocephalus globosus* Walker.

Stegocephalus globosus Walker 1909, Trans. Linn. Soc. London XII, p. 329, pl. 42, fig. 2.
Stegocephaloides valdiviae Strauss 1909, Erg. Deutsche Tiefsee Exp. Valdivia, XX, p. 72.
Bathystegocephalus globosus Schellenberg, 1926, id. XXIII, p. 221, fig. 15 et 28*a*.

Stat. 143. 7 août. Mer de Ceram, 1° 4′.5 lat. Sud, 127° 52′.6 long. Est, profondeur 1454 mètres. Filet vertical de Hensen de 1.000 mètres à la surface, 1 exemplaire, 4 millimètres.

Ce jeune exemplaire est bien conforme aux figures et aux descriptions de Walker et de Schellenberg.

Les points où cette forme a été capturée sont compris dans les limites de l'Océan Indien, sauf un point dans l'Atlantique Sud, 28° 29′ lat. Sud, 6° 14′ long. Est, et la présente capture, dans la mer de Ceram.

Cette espèce est bathypélagique.

Famille des Phoxocephalidae Sars.

Les Amphipodes appartenant à la famille des *Phoxocephalidae* et recueillis lors de l'expédition du Siboga ont été antérieurement décrits. Les exemplaires provenant de la mer profonde sont ceux de *Harpinia abyssalis*, forme que j'ai décrite page 69, capturés par 1300 mètres environ de profondeur aux stations 35 et 88, et *Joubinella traditor* décrite page 74 et provenant d'une profondeur de 310 mètres à la station 254. Je rappellerai que *Harpinia abyssalis* est une forme présentant les caractères des Amphipodes fouisseurs, et que *Joubinella traditor* présente en plus des caractères de fouisseur certains détails qui me l'ont fait considérer comme nidicole.

Famille des Stenothoidae Boeck.

(inclus *Metopidae* Stebbing, voir Stephensen, Danish Ingolf Expéd. III, 11, 1931, page 179).

Genre **Metopa** Boeck.

Metopa Stebbing 1906, Das Tierreich, p. 172.

Les formes du genre *Metopa* sont nombreuses; celles dont la biologie est connue sont parasites externes.

1. *Metopa abyssi* n. sp.

Stat. 122. 17 juillet 1899. 1° 58′.5 lat. Nord, 125° 0′.5 long. Est, profondeur 1264—1165 mètres (d'après la carte). Fond pierreux. Chalut d'eau profonde. 1 exemplaire, femelle jeune à plaques incubatrices incomplètement développées, 4 millimètres environ.

Forme générale bien conforme à celle des *Metopa*; angles latéraux de la tête arrondis, peu saillants; antennes supérieures ne dépassant pas la moitié de la longueur du corps; premier

article du pédoncule long et relativement large; l'ensemble des deux suivants aussi long que le premier article; flagellum composé de dix sept articles portant chacun un groupe de soies. Antennes inférieures d'un dixième environ plus courtes que les antennes supérieures; partie libre

L. Delloye del.

Figure 54. *Metopa abyssi* n. sp. *AI*, Antenne supérieure; *AII*, Antenne inférieure; *Md*, portions des mandibules; *MxI*, Première maxille; *MxII*, Seconde maxille; *Mp*. Maxillipède. *PI—VII*, Péréiopodes I à VII; *UI—III*, Uropodes I à III; *T*, Telson. Grossissements, les pièces buccales, 160 diamètres, les autres parties, 60 diamètres.

du pédoncule nettement plus longue que le flagellum; le quatrième et le cinquième articles sont égaux; flagellum comprenant dix articles.

Pièces buccales conformes au type qu'elles revêtent chez les *Metopa*, sauf en quelques

détails que je signalerai: le troisième article du palpe des mandibules est particulièrement court, rudimentaire et difficile à voir; il y a deux soies inégales sur le lobe interne de la première maxille; celles-ci sont espacées sur le bord interne de ce lobe, et non sur son apex. Lobes internes des maxillipèdes relativement libres l'un par rapport à l'autre; le troisième article des maxillipèdes est large et a son angle distal interne quelque peu prolongé le long du premier tiers du premier article du palpe; les maxillipèdes de *Metopa abyssi* ont donc une ébauche de plaque interne moins rudimentaire que de coutume chez les *Metopa*.

Gnathopode anterieur subchéliforme; bord palmaire finement denticulé; dactyle à bord postérieur garni de cils et de soies.

Carpe des gnathopodes postérieurs triangulaire et prolongé du côté postérieur le long de la base du métacarpe; celui-ci est plus long que le fémur; bord palmaire irrégulièrement denticulé; à son extrémité s'articulent deux fortes épines; angle palmaire très puissant; dactyle cilié sur son bord interne.

Péréiopode III plus long et plus grêle que le péréiopode suivant; fémurs aussi longs l'un que l'autre; tibia du péréiopode III plus court et moins prolongé que celui de l'appendice suivant; carpe et métacarpe sensiblement plus longs; dactyles égaux. Les épines de la base des dactyles sont minces et aiguës.

Fémur du péréiopode V non dilaté, plus long que ceux des péréiopodes suivants; tibia dilaté et prolongé à son angle distal postérieur; la dilatation atteint environ le milieu du carpe; celui-ci ne mesure que les deux tiers de la longueur du métacarpe, qui est égal au tibia.

Fémur du péréiopode VI dilaté; le carpe est sensiblement plus dilaté que celui du péréiopode V, son prolongement est aussi long que le carpe; celui-ci est aussi long que celui du péréiopode précédent; métacarpe sensiblement plus long que le tibia, n'atteignant toutefois pas le double de la longueur du carpe.

Fémur et tibia du péréiopode VII plus courts et plus dilatés que ceux du péréiopode VI; le prolongement du tibia dépasse la longueur du carpe; celui-ci est plus court que ceux des péréiopodes V et VI; métacarpe dépassant le double de la longueur du carpe, atteignant presque celle du tibia.

Les plaques incubatrices de cet individu sont petites et non bordées de soies; cet exemplaire n'est pas complètement adulte.

Les branches des uropodes I et II sont égales entre elles; le pédoncule de l'uropode III est plus court que la branche; le premier article de celle-ci est à peine plus long que le second.

Telson linguiforme, un peu plus court que le pédoncule des uropodes III, et portant deux paires de spinules dorsaux.

Le mâle de cette forme n'est pas connu; il est vraisemblable que les *Stenothoidae* sont nombreux dans la région explorée par le Siboga, comme ils le sont dans les nôtres, mais ils ont jusqu'à présent presque complètement échappé à cause de leur petite taille et de leur transparence assez grande.

Famille des Oedicerotidae Stebbing.

Les *Oedicerotidae* sont des Amphipodes fouisseurs, et ceux qui ont été recueillis lors de l'Expédition du Siboga ont été décrits antérieurement (pages 81 à 99). Les formes d'eau profonde sont *Anoediceros Hanseni*, que j'ai décrite d'après un exemplaire provenant de la station 178, 835 mètres, et *Oediceroides Weberi*, dont le Siboga a capturé cinq exemplaires à cette même station et à la station 211, 1158 mètres. Quant à *Oediceroides ornithorhynchus*, que j'ai décrit d'après un exemplaire provenant de la station 65*a*, dragage par 400—120 mètres, il n'appartient vraisemblablement pas à la faune de la mer profonde; je base cette opinion sur le fait qu'il possède des yeux bien constitués et des caractères primitifs qui le rapprochent des *Oedicerotidae* côtiers. Lors de l'opération de dragage faite à cette station, la profondeur est passée de 400 à 120 mètres; on peut donc avoir dans ce coup de drague récolté des formes d'eau peu profonde. D'autres Amphipodes, appartenant certainement à la faune littorale ont été capturés à cette station; ce sont des *Lysianassidae* du genre *Waldeckia*; ils seront décrits ultérieurement avec les *Lysianassidae* littoraux.

Famille des Pleustidae Stebbing.

Genre **Mesopleustes** Stebbing.

1. *Mesopleustes abyssorum* Stebbing.

Stebbing 1906, Das Tierreich XXI, p. 315.

Stat. 314. 17 février 1900. 7° 36′ lat. Sud, 117° 30′.8 long. Est, profondeur 694 mètres, fine boue sableuse, chalut d'eau profonde, 1 exemplaire 13 millimètres, femelle avec jeunes dans la cavité incubatrice.

Pour autant que l'on puisse en juger, sans dissection, cet exemplaire est identique à celui dont Stebbing donne la figure (Challenger Report, pl. LXVII). Toutefois, je n'ai pas vu d'yeux. Le flagellum des antennes supérieures compte cinquante articles; celui des antennes inférieures vingt articles seulement. Les plaques incubatrices sont énormes et bordées de longues soies. Les épines sises à la base des dactyles des péréiopodes III à VII sont nettement plus fortes que celles qui se trouvent le long du bord interne des métacarpes. Ce détail fait supposer que *Mesopleustes abyssorum* vit en semiparasite.

Les jeunes (2 millimètres et demi) extraits de la cavité incubatrice ne sont nullement carénés et ne portent pas de pointes dorsales; le rostre est déjà présent, mais il est court et arrondi; il atteint le milieu du premier article du pédoncule des antennes supérieures. Le flagellum de celles-ci comprend cinq articles; il en est de même du flagellum des antennes inférieures. Les pièces buccales sont semblables à celles de l'adulte, mais un peu moins garnies de soies; le lobe interne de la première maxille ne porte qu'une soie ciliée. La palme des gnathopodes II n'a pas pris sa forme caractéristique; elle n'est nullement excavée et ne possède pas de dent importante. Les dactyles des péréiopodes III à VII ont déjà pris leur énorme développement; tandis que les épines de la base des dactyles ont pris leur importance relative, les quatre

groupes de spinules des métacarpes ne sont pas encore apparus comme tels ; il existe seulement une petite pointe mousse vers le milieu du bord — postérieur aux péréiopodes III et IV, antérieur aux péréiopodes V à VII — des métacarpes. L'apparition précoce de ce détail en montre l'importance physiologique. La disproportion qui existe chez l'adulte entre les branches des uropodes III est déjà marquée.

Le type de cette espèce a été recueilli par le Challenger dans le Sud de l'Océan Indien, par 3.013 mètres de profondeur, sur boue à diatomées. Depuis, elle n'avait jamais été revue. La capture de cette forme par 694 mètres de profondeur dans la mer de Flores démontre une extension géographique et une distribution bathymétrique étendues.

Famille des Lepechinellidae Schellenberg.

Dorbanellidae Schellenberg 1925, Mitt. Zool. Mus. Berlin, XI, p. 205.
Lepechinellidae Schellenberg 1926, Deutsche Südpolar Exped., XVIII, p. 344.

La famille des *Lepechinellidae* a été récemment établie par Schellenberg pour le genre *Lepechinella* Stebbing (= *Dorbanella* Chevreux), que Stebbing avait placé parmi les *Paramphithoidae*, tandis que Chevreux en avait fait un *Tironidae*. Schellenberg rapproche la famille des *Lepechinellidae* des *Atylidae*, se basant sur le fait que les cinquième et sixième segments abdominaux sont fusionnés.

Dans le matériel d'Amphipodes d'eau profonde recueillis lors de l'expédition du Siboga se trouvent deux *Lepechinellidae* abyssaux nouveaux ; l'un peut prendre place dans le genre *Lepechinella* ; pour l'autre, je propose la création d'un nouveau genre, *Paralepechinella*. En dehors des caractères extrêmement spéciaux du palpe mandibulaire, *Paralepechinella* ressemble suffisamment à *Lepechinella* pour que le rapprochement de ces deux genres en une famille unique soit justifié.

Genre **Lepechinella** Stebbing.

Lepechinella Stebbing 1908, Journ. Linn. Soc. XXX, p. 191.
Dorbanella Chevreux 1914, Bull. Inst. Océan. Monaco n° 296.
Dorbanella Schellenberg 1925, Mit. Zool. Mus. Berlin, XI, p. 205.
Lepechinella Barnard 1925, Ann. South African Mus. XX, p. 356.
Lepechinella Schellenberg 1926, Deutsche Südpolar Exped. XVIII, p. 344.
Lepechinella Barnard 1931, Discovery Reports, V, p. 186.

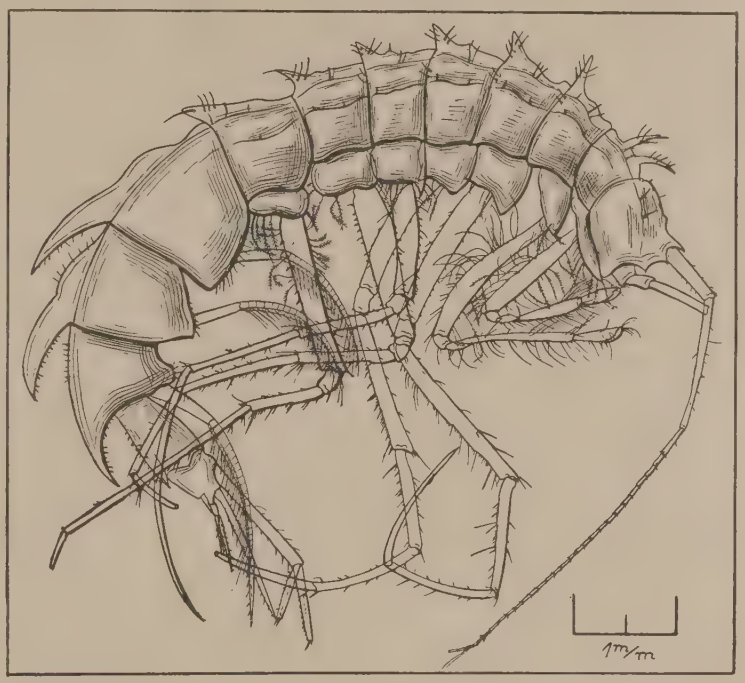
Il a été décrit jusqu'à présent quatre espèces appartenant au genre *Lepechinella* : ce sont *L. chrysotheras* Stebbing, génotype ; *L. (Dorbanella) echinata* Chevreux ; *L. drygalskii* Schellenberg et *L. cetrata* Barnard. Je décris ci dessous une cinquième espèce, également d'eau profonde, *Lepechinella curvispinosa*.

1. *Lepechinella curvispinosa* n. sp.

Stat. 178. 2 sept. 1899. 2° 40′ lat. Sud, 128° 37′.5 long. Est, profondeur 835 mètres, boue bleue, chalut d'eau profonde, 1 exemplaire type, femelle avec plaques incubatrices, environ 10 millimètres ; l'exemplaire est en deux fragments séparés au niveau de l'articulation du pléon avec le péréion.

Il n'y a aucun doute que les deux fragments de cet animal appartiennent au même exemplaire; ils se raccordent d'une façon parfaite.

Tête aussi longue que l'ensemble des deux premiers segments thoraciques; rostre aigu, dirigé du côté dorsal; lobes latéraux peu saillants, encadrés par deux pointes; angles post-antennaires bien marqués; une petite carène et deux crêtes dorso-latérales sur la tête; quelques épines sur ces crêtes; la partie buccale de la tête est masquée par la plaque coxale du premier segment thoracique. Ce segment porte deux prolongements dorsaux dirigés vers l'avant et atteignant une hauteur égale à environ la moitié de celle du segment. Second segment thoracique portant vers son extrémité postérieure un prolongement semblable, dirigé verticalement; segments thoraciques suivants portant chacun un prolongement dirigé de plus en plus obliquement vers l'arrière au fur et à mesure que l'on se rapproche du pléon. Sur tout le thorax et sur une partie du premier segment abdominal se trouve à gauche et à droite de la carène dorsale une petite crête latérale. Les prolongements des segments abdominaux I à III sont sensiblement plus longs, dirigés obliquement vers l'arrière et un peu courbés (d'où le nom spécifique); les plaques épimérales de ces segments ne sont pas prolongés vers l'arrière. Le premier segment ural possède un petit prolongement placé horizontalement au dessus du segment composite qui le suit. Telson largement échancré et portant une soie à chacun de ses angles distaux.



L. Dellove del.

Figure 55. *Lepechinella curvispinosa* n. sp. Vue latérale. Echelle, 1 millimètre. Grossissement, 15 diamètres.

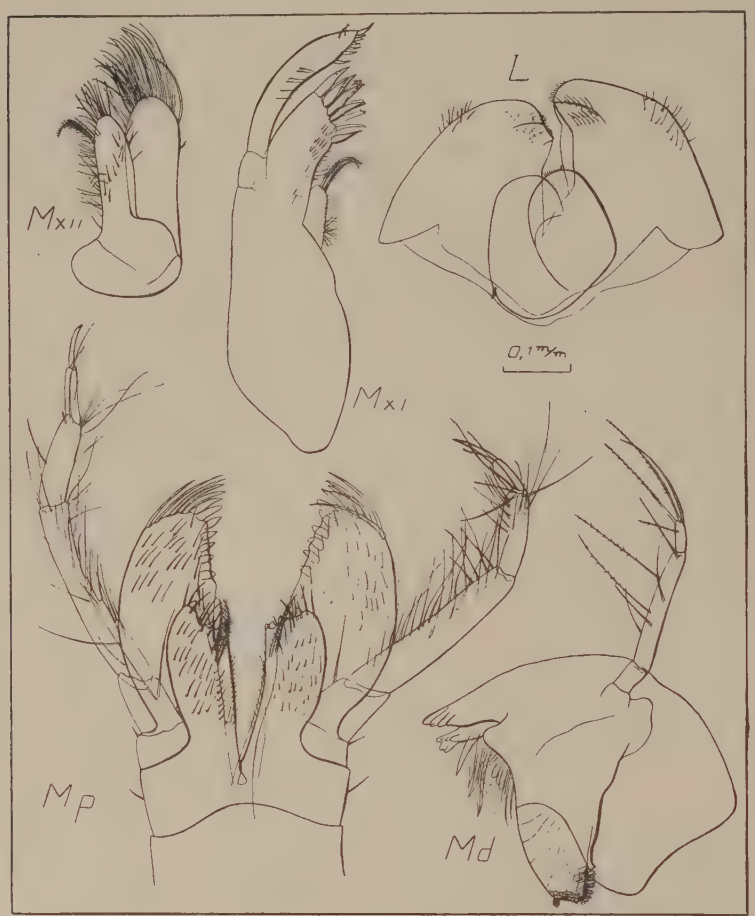
Antennes supérieures au moins aussi longues que le péréion. Pédoncule très long, triarticulé; premier article atteignant environ les trois quarts de la longueur de la tête; second article dépassant le double de la longueur du premier; le troisième n'atteint pas la moitié de la longueur de celui-ci. Portion conservée du flagellum principal comprenant vingt huit articles; la partie manquante n'est vraisemblablement guère importante. Flagellum accessoire rudimentaire, uniarticulé et spiniforme; il n'atteint pas la moitié de la longueur du premier article du flagellum principal.

Les antennes inférieures sont brisées au niveau du quatrième article du pédoncule; l'extrémité de celui-ci n'atteint pas le milieu du second article de l'antenne supérieure.

Lèvre supérieure légèrement fendue. Mandibule à corps robuste; bord tranchant denté; lacinia mobilis très forte et bifurquée; rangée d'épines comprenant cinq longs éléments, dont les premiers sont rameux et le dernier plus mince et lisse; de plus, il existe une rangée de

soies souples. Processus molaire très fort; face triturante renforcée par des stries chitineuses parallèles; couronne denticulée du côté interne, portant une bordure en brosse du côté postérieur. Palpe court et grêle, fixé au niveau du processus molaire; second article quatre fois plus long que le troisième, celui-ci un peu plus long que le premier.

Lèvre inférieure présentant des lobes accessoires; processus mandibulaires très courts et divergents.



L. Delloye del.

Figure 56. *Lepechinella curvispinosa* n. sp. Pièces buccales. *Md*, Mandibule gauche. *L*, Lèvre inférieure. *Mx*^{I}, Première maxille. *Mx*^{II}, Seconde maxille. *Mp*, Maxillipèdes. Echelle, 0,1 millimètre. Grossissement, 100 diamètres.

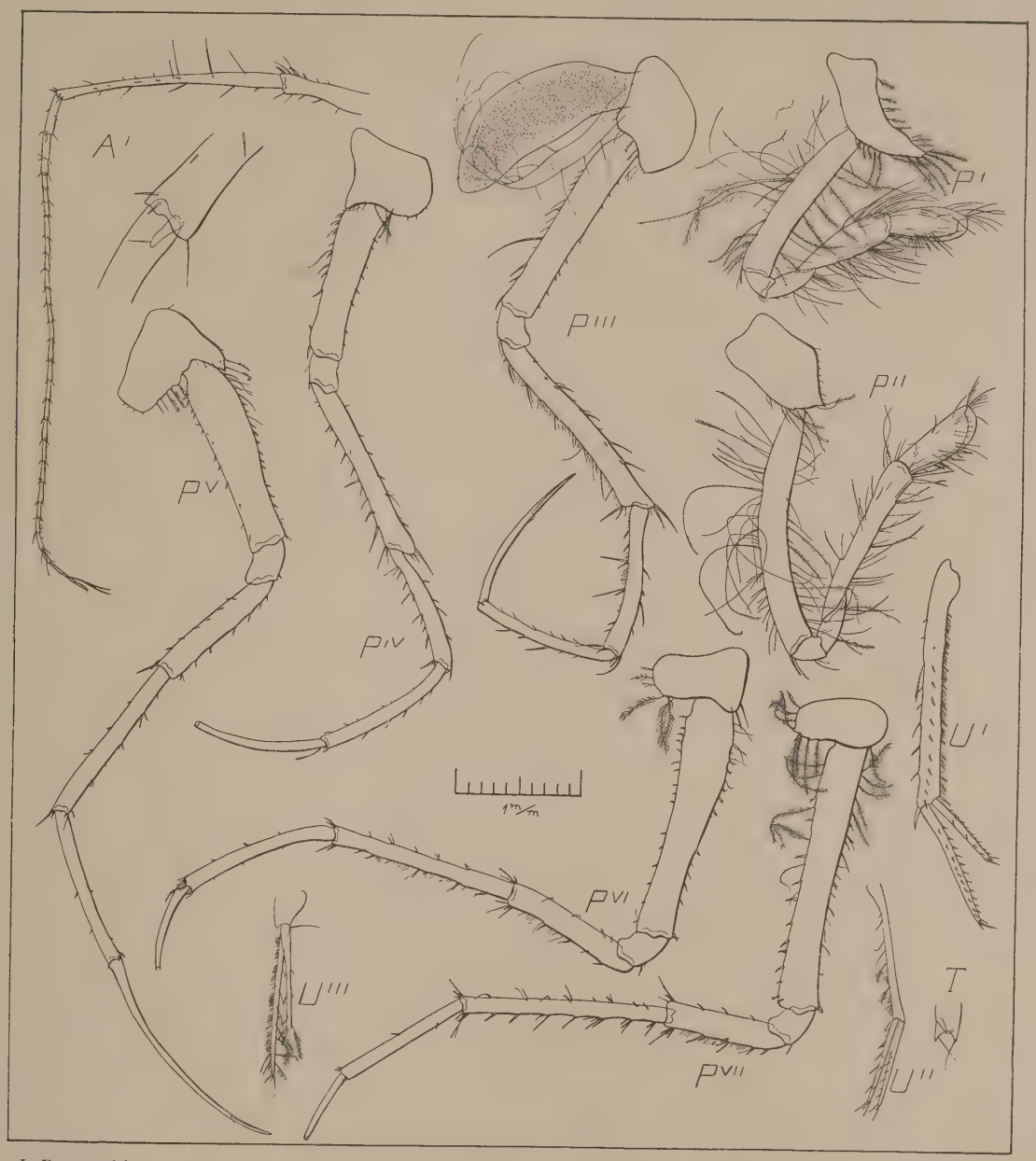
Lobe interne de la première maxille étroit; il porte à son apex deux soies ciliées, et de nombreux cils sur son bord interne. Lobe externe portant sur la troncature de son apex dix dents rameuses. Palpe biarticulé; sur son apex se trouvent sept épines et des soies.

Lobe interne de la seconde maxille sensiblement plus court et plus étroit que le lobe externe. La première soie ciliée, placée en avant des autres dans la garniture de l'apex des lobes internes, est plus forte que ses voisines; les soies garnissant le lobe externe sont plus longues et plus robustes que celles du lobe interne.

Lobes internes des maxillipèdes longs, n'atteignant pas tout à fait le milieu du second article du palpe; les angles internes sont échancrés, le bord apical renforcé par quatre denticules dont deux sont groupés à l'angle interne, un se trouve à l'angle externe, le quatrième au milieu de l'échancrure; il y a en plus quelques soies ciliées sur la face interne de ces lobes. Lobes externes atteignant l'extrémité du second article du palpe; ils portent sur la partie distale de leurs bords internes et sur leur région apicale une série de douze formations, dont les proximales ont la forme de denticules larges et plats, dépassant à peine la marge de la plaque, tandis que les distales sont de plus en plus longues et étroites, la dernière ayant la forme d'une soie. Palpe long et plutôt grêle; second article aussi long que l'ensemble des deux suivants; le quatrième article, dactyliforme, présente vers son milieu un brusque rétrécissement sur lequel s'insèrent des soies.

Tous les péréiopodes sont extrêmement effilés. Plaque coxale du gnathopode I étroite, longue et courbée, dirigée vers l'avant et masquant en partie la tête. Fémur long et robuste,

à peine courbé. Genou court. Tibia un peu plus long que le genou. Carpe piriforme, dépassant la moitié de la longueur du fémur, et plus long que chacun des autres articles. Métacarpe



L. Delloye del.

Figure 57. *Lepechinella curvispinosa* n. sp. *AI*, Antenne supérieure et détail du flagellum accessoire rudimentaire. *PI—VII*, Péréiopodes I à VII. *UI—III*, Uropodes I à III. *T*, Telson. Echelle, 1 millimètre. Grossissement 20 diamètres sauf le détail de l'antenne supérieure 120 diamètres.

ovale, dépassant la moitié de la longueur du carpe; angle palmaire fuyant, défini par de fortes épines; dactyle courbé, dépassant la moitié de la longueur du métacarpe. Tout l'appendice porte de nombreuses soies simples ou ciliées.

Plaque coxale du second gnathopode portant une pointe aiguë au milieu de son bord inférieur; tout l'appendice est plus long et plus grêle que le précédent, et moins chargé de soies que celui-ci. Fémur long et plus courbé. Carpe beaucoup plus long que celui du péréiopode précédent, atteignant environ les trois quarts de la longueur du fémur; métacarpe un peu plus long que celui du premier gnathopode, sa palme moins oblique; angle palmaire et bord postérieur renforcés par des rangées d'épines.

Plaque coxale du péréiopode III présentant un prolongement triangulaire dirigé du côté inférieur et placé à son angle antérieur. Tous les articles sont longs et grêles, modérément garnis de soies et d'épines. Le fémur et le tibia sont subégaux; le carpe et le métacarpe le sont entre eux, et sensiblement plus courts que le tibia; dactyle plus long que le métacarpe et moins long que le fémur; vers le milieu de sa longueur, il présente un rétrécissement au niveau duquel s'insère du côté postérieur un petit organe en forme de cupule; l'extrémité distale du dactyle se creuse ensuite en une sorte de cuiller.

Plaque coxale du péréiopode IV présentant à son angle postérieur un prolongement triangulaire. Fémur sensiblement plus court que celui du péréiopode précédent; carpe plus long que le fémur, mais n'atteignant pas la longueur de l'article correspondant du péréiopode précédent; carpe plus court que le métacarpe, qui atteint la longueur du métacarpe du péréiopode III; dactyle brisé au niveau de son rétrécissement.

Le prolongement dentiforme de la plaque coxale du péréiopode V est situé à l'angle antérieur de celle-ci. Le fémur, plus long que celui du péréiopode IV, est plus court que celui du troisième thoracopode; tibia dépassant de peu les deux tiers de la longueur du fémur; carpe presqu'aussi long que le fémur, sensiblement plus long que ceux des péréiopodes précédents; le métacarpe, également très long, atteint les neuf dixièmes de la longueur du carpe; dactyle plus long que le fémur du péréiopode III, rétréci à l'extrémité de son troisième quart, et se terminant en cuiller.

Lobe antérieur de la plaque coxale du péréiopode VI arrondi et plus long que le lobe postérieur. Le fémur est plus long que ceux des péréiopodes précédents; tibia plus court que celui du péréiopode V; carpe et métacarpe plus longs que les articles correspondants de cet appendice. Dactyle brisé.

La plaque coxale du péréiopode VII présente un long lobe postérieur dirigé vers l'arrière, et dont le bord est denticulé; le fémur de ce péréiopode est le plus long de tous; son tibia est au contraire le plus court de ceux des péréiopodes III à VII; il n'atteint pas la moitié de la longueur du fémur; carpe long, atteignant à peu près les trois quarts du fémur; métacarpe relativement court; dactyle incomplet.

Il y a des branchies simples aux péréiopodes II à VI; les plaques incubatrices des péréiopodes II à V sont longues, étroites et garnies de longues soies; cet exemplaire est donc sexuellement mûr.

Uropodes longs et grêles. Uropodes III dépassant vers l'arrière les deux autres paires. Pédoncules longs, armés d'épines; branche externe notablement plus courte que la branche interne; branche interne n'atteignant que les deux tiers de la longueur du pédoncule; les branches sont étroites et se terminent par un second article spiniforme. A gauche et à droite de l'articulation des branches sur les pédoncules s'insèrent de fortes épines. Uropodes II à branches égales,

dépassant la moitié de la longueur du pédoncule. Celui des uropodes III est très court, moins long que le telson; ses branches sont longues, particulièrement la branche interne.

Lepechinella curvispinosa se distingue aisément de ses congénères par la forme et la taille des prolongements des segments abdominaux. Elle possède bien les caractères génériques des *Lepechinella*.

Cette forme a été capturée à la station 178, par une profondeur de 835 mètres, sur fond de boue bleue, avec *Anoediceros Hanseni* et *Oediceroides Weberi*. Ces deux espèces ont été antérieurement décrites et possèdent les caractères adaptatifs des Amphipodes fouisseurs. *Lepechinella* se maintient sur la boue des grandes profondeurs à l'aide d'autres adaptations que celles que possèdent les *Oedicerotidae*. Les péréiopodes sont ici extrêmement effilés, et l'on sait que ce caractère adaptatif est très fréquent chez les Crustacés abyssaux. Une adaptation intéressante que *Lepechinella* possède en commun avec les *Oedicerotidae* qui l'accompagnaient, — et qui sont très distants de lui dans la classification — est le creusement de l'extrémité des dactyles en cuillers au niveau desquelles se trouve une différenciation sensorielle. La signification physiologique de ces caractères adaptatifs convergents ne peut pas être précisée.

Genre **Paralepechinella** nov. gen.

Diagnose générique. Corps caréné, processifère; plaques coxales peu développées, la quatrième peu échancrée en arrière et ne dépassant pas la hauteur de la cinquième; segments II et III de l'urosome coalescents; telson fendu. Mandibules à bord tranchant denté, possèdant une lacinia mobilis, une rangée d'épines et un processus molaire bien développés. Palpe mandibulaire énorme, surtout quant à son troisième article, et chargé de longues soies. Lèvre inférieure possédant des lobes accessoires. Lobe interne de la première maxille étroit, portant trois soies ciliées; lobe externe armé de neuf dents; palpe biarticulé et portant des épines apicales. Lobe interne de la seconde maxille plus court et plus étroit que le lobe externe. Maxillipèdes à plaques bien développées, palpe long et grêle. Gnathopodes subchéliformes. Péréiopodes et uropodes effilés; pédoncule des uropodes III plus court que le telson, branches très longues. Branchies simples aux péréiopodes II à VI; plaques incubatrices aux péréiopodes II à V.

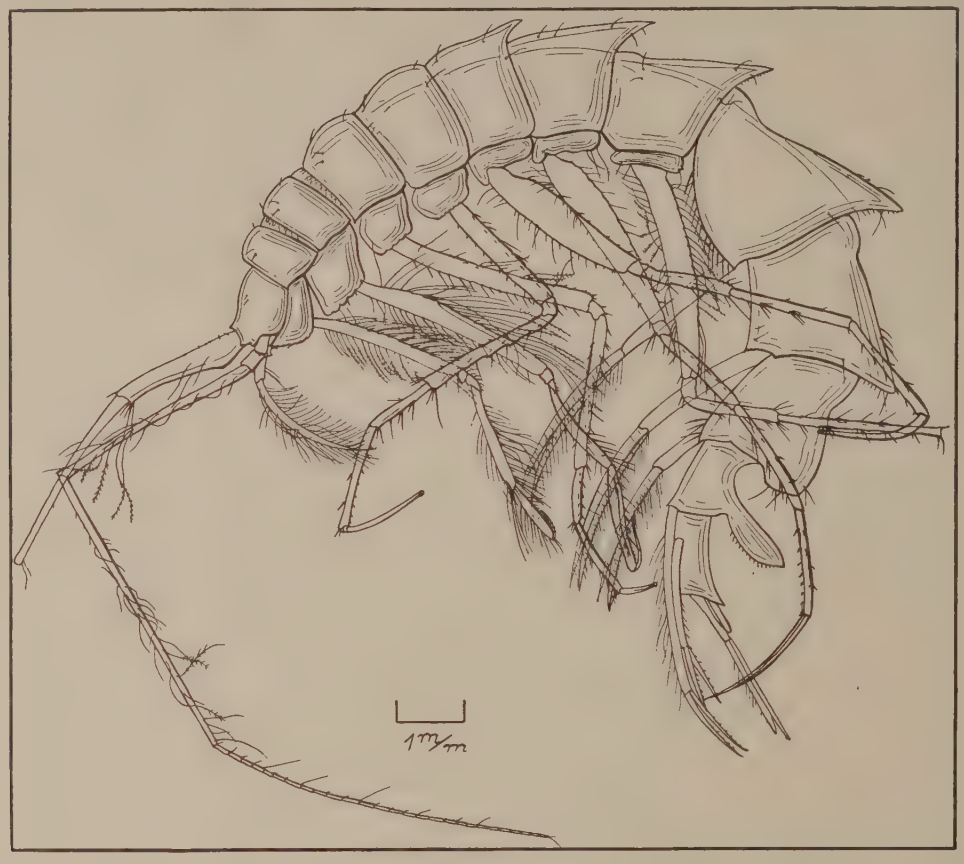
Génotype: *Paralepechinella longipalpa*, Musée d'Amsterdam.

1. *Paralepechinella longipalpa* n. g. et sp.

Stat. 88. 20 juin 1899. 0° 34'.6 lat. Nord, 119° 8'.5 long. Est, profondeur 1301 mètres, fond de boue fine, grise ou jaune. Chalut d'eau profonde. 1 exemplaire, femelle avec plaques incubatrices, 17 millimètres.

Tête plus courte que les deux premiers segments thoraciques. Rostre très court, pointant obliquement du côté dorsal; lobes latéraux bien marqués et bifurqués; angles postantennaires fuyants; partie buccale de la tête masquée par un prolongement de la plaque coxale du premier gnathopode. Segments thoraciques carénés, les trois derniers prolongés à leur angle dorsal postérieur par une pointe importante. Premier segment abdominal plus haut et plus long que

le dernier segment thoracique, mais présentant également vers l'arrière un prolongement triangulaire de sa carène; plaque épimérale basse, frangée de soies; son angle postérieur à peu près droit. Second segment abdominal subsimilaire au premier. Troisième segment présentant un prolongement plus large que celui des segments précédents; ce prolongement est tronqué carrément. Premier segment ural creusé dorsalement par une dépression profonde, à laquelle fait suite un prolongement remarquablement long et large, linguiforme. La hauteur du prolongement est à peu près double de celle propre du segment au point où il est déprimé dorsalement. Segments II et III de l'urosome coalescents, présentant à leur angle postérieur un petit prolongement dominant le telson. Celui-ci est aussi long que le pédoncule des uropodes III; il est plus de moitié aussi



L. Delloye del.

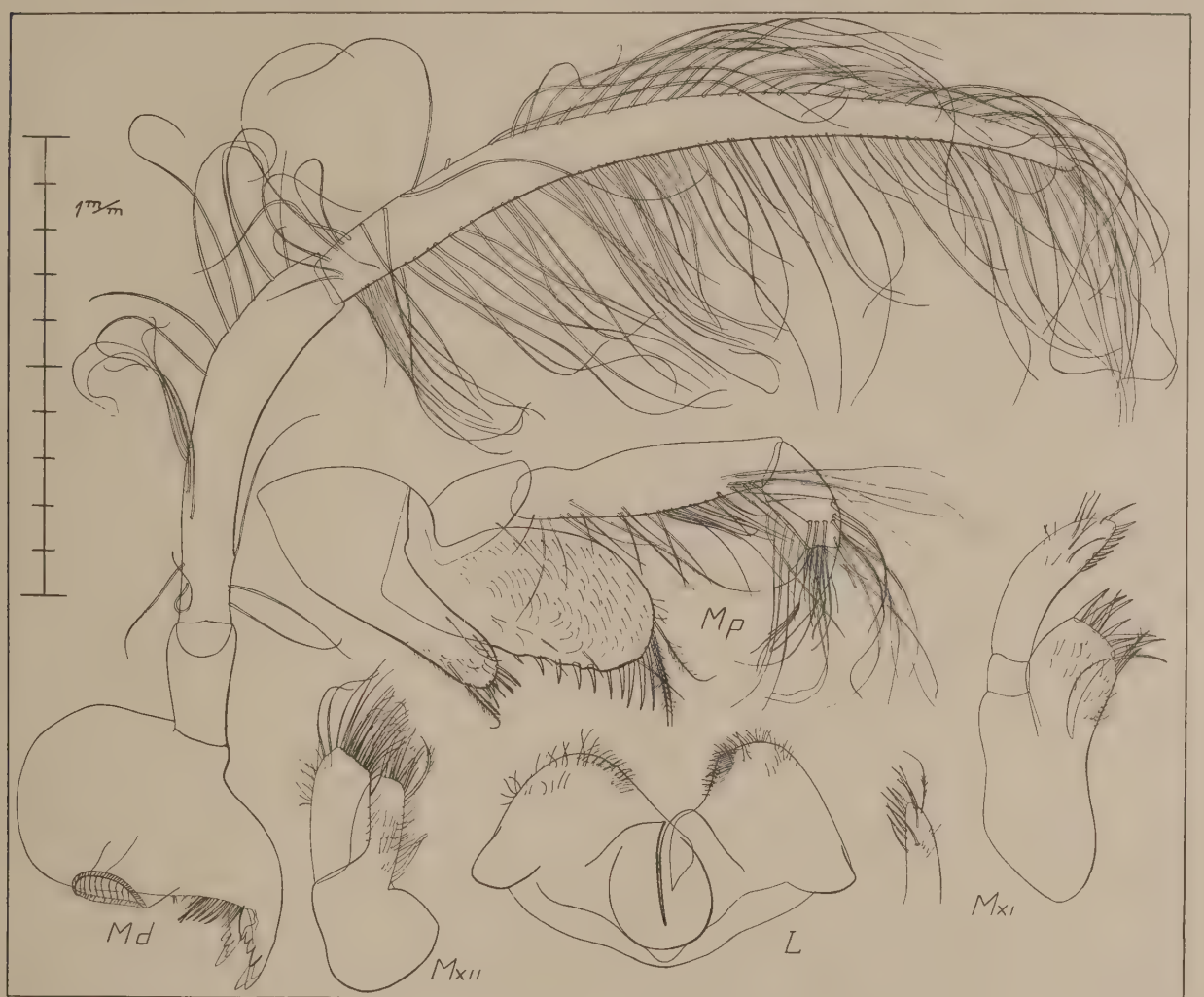
Figure 58. *Paralepechinella longipalpa* nov. gen. et sp. Vue latérale. Echelle, 1 millimètre. Grossissement, 10 diamètres.

large que long, fendu sur le premier quart de sa longueur; sur l'apex de chacun de ses lobes se trouve une soie plumeuse; dorsalement, il porte deux paires de cils. Sur la carène dorsale, et particulièrement sur les faces postérieures des prolongements de celle-ci, se trouve un certain nombre de cils.

Antennes supérieures brisées au niveau de l'articulation des second et troisième articles du pédoncule. Les deux articles conservés sont très longs et relativement glabres (Fig. 60, A^1). Le second article atteint presque le double de la longueur du premier.

Antennes inférieures aussi longues que l'ensemble de la tête, du thorax et des trois premiers

segments abdominaux. Le second article du pédoncule est relativement bien individualisé et porte un petit cône glandulaire. Troisième article plutôt court. Quatrième article très allongé, plus long que l'ensemble de la tête et des deux premiers segments thoraciques. Cinquième article sensiblement plus long encore que le quatrième. Flagellum un peu plus long que le dernier article du pédoncule et composé de vingt sept articles.



L. Deltoye del.

Figure 59. *Paralepechinella longipalpa* nov. gen. et sp. Pièces buccales. *Md*, Mandibule gauche. *L*, Lèvre inférieure. M^{XI}, Première maxille et autre vue du palpe de la première maxille. M^{XII}, Seconde maxille. *Mp*, Maxillipède. Echelle, 1 millimètre. Grossissement, 70 diamètres.

Epistome dominé par la lèvre inférieure. Celle-ci est bilobée. Mandibule à tronc puissant; bord tranchant présentant sept dents inégales. Lacinia mobilis revêtant la même forme que le bord tranchant et portant cinq dents. Rangée d'épines comprenant sept éléments robustes et accompagnés de soies. Processus molaire très fort; couronne denticulée, face triturante renforcée par des stries parallèles. Palpe extraordinairement long, atteignant le sixième de la longueur du corps. Premier article plutôt long, second article courbé, trois fois plus long que le premier;

il porte sur ses bords de nombreuses et longues soies souples. Troisième article plus de deux fois aussi long que le second, très chargé sur ses bords de soies longues et minces.

Lèvre inférieure possédant des lobes accessoires ; lobes principaux ciliés ; processus mandibulaires courts et divergents.

Lobe interne de la première maxille étroit, portant à son apex trois soies ciliées. Lobe externe armé de neuf dents longues et robustes. Palpe long, biarticulé, portant douze à quinze soies vers son apex.

Lobe interne de la seconde maxille plus court et plus étroit que le lobe externe ; la première soie de sa garniture est plus longue que ses voisines.

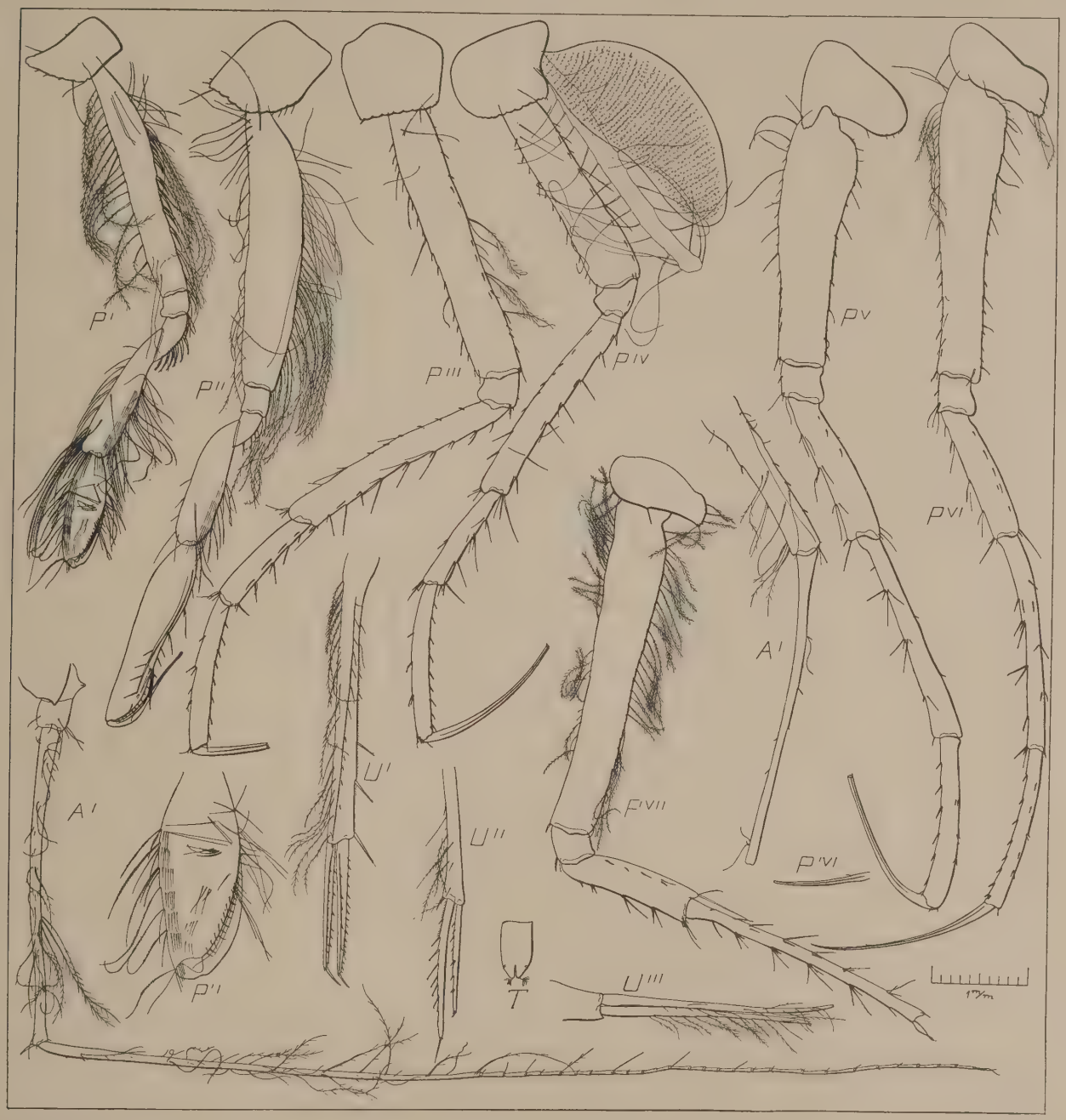
Seconds articles des maxillipèdes totalement indépendants l'un de l'autre. Plaque interne étroite, ne dépassant pas l'extrémité du premier article du palpe ; apex arrondi, portant trois fortes dents et sept soies ciliées. Plaque externe large, atteignant le milieu du second article du palpe. Le long de la partie distale du bord interne et sur la région apicale de ce lobe, se trouve une rangée d'épines d'abord courtes, s'allongeant ensuite en forme de longues soies souples et ciliées. Palpe long et plutôt grêle. Premier article relativement long ; second article dépassant le double de la longueur du premier ; ensemble des deux articles suivants atteignant le double de la longueur du premier article. Le second et le troisième articles du palpe sont garnis de longues soies ; le quatrième article, dactyliforme, présente vers son milieu un rétrécissement au niveau duquel s'insèrent trois soies.

Tous les péréiopodes sont extrêmement effilés. Plaques coxales moins hautes que les segments correspondants. Première plaque coxale quelque peu prolongée vers l'avant, dissimulant la portion buccale de la tête ; bord inférieur présentant quelques serrations au fond desquelles s'insèrent des soies. Seconde plaque coxale sensiblement plus large que la première. Quatrième plaque coxale légèrement échancrée vers l'arrière ; sa hauteur ne dépasse pas celle du lobe antérieur de la suivante ; celui-ci est étroit et anguleux ; lobe postérieur moins haut, un peu prolongé vers l'arrière ; les prolongements postérieurs des plaques coxales VI et VII présentent quelques denticules.

Le fémur et le tibia du premier gnathopode portent du côté postérieur une rangée de longues épines ; de plus, le fémur est chargé de longues soies ciliées. Fémur long, à peine dilaté dans sa portion proximale. Genou et tibia courts. Carpe dépassant la moitié de la longueur du fémur. Métacarpe ovale, très chargé de soies, et atteignant les quatre cinquièmes de la longueur du carpe. Bord palmaire et bord postérieur continus ; la limite de la palme n'est marquée que par la présence d'une très longue épine (*P'I*, fig. 60). Dactyle dépassant la moitié de la longueur du métacarpe.

Second gnathopode sensiblement plus long que le premier. Fémur un peu plus long et beaucoup plus large que celui du péréiopode précédent. Garniture de soies très abondante du côté postérieur. Genou et tibia égaux ; carpe n'atteignant pas la moitié de la longueur du fémur. Métacarpe atteignant les deux tiers de cette longueur ; son bord antérieur, d'abord convexe, est ensuite à peu près rectiligne ; le bord postérieur est sinueux ; dans ses parties proximale et moyenne, il est d'abord convexe, ensuite concave ; sa double crête délimite un sorte de gouttière ; la portion distale, ou palmaire proprement dite, est convexe et délimitée par la présence d'une longue soie et d'une épine. Le dactyle dépasse la moitié de la longueur du métacarpe ; il épouse

la forme sinueuse de son bord postérieur; sa portion distale, qui peut pénétrer dans la gouttière marquée le long de ce bord, est amincie et creusée en cuiller.



L. Delloye del.

Figure 60. *Paralepechinella longipalpa* nov. gen. et sp. A^{I}, fragment du pédoncule de l'antenne supérieure, A^{II}, Antenne inférieure. *PI—VII*, Péréiopodes I à VII, P'^{I}, métacarpe et dactyle du premier gnathopode. P'^{VI}, détail de l'extrémité du dactyle du péréiopode VI. U^{I-III}, Uropodes I à III. *T*, Telson. Echelle, 1 millimètre. Grossissement, 17 diamètres, sauf *P'* I et VI, 34 diamètres.

Fémur du péréiopode III aussi long que celui du péréiopode précédent. Tibia atteignant

les quatre cinquièmes de la longueur du fémur; carpe à moitié aussi long que le tibia; métacarpe mesurant les deux tiers de la longueur du tibia; dactyle incomplet.

Le péréiopode IV est sensiblement plus court que le précédent. Fémur plus court que le tibia de ce péréiopode; tibia un peu plus long que le fémur; carpe égal à celui du péréiopode III; métacarpe un peu plus long que celui de cet appendice. Dactyle aussi long, semble t'il, que le métacarpe, courbé, et se terminant en cuiller; à peu de distance de son extrémité s'insère du côté interne une petite soie; l'extrémité de ce dactyle est brisée, mais la portion manquante paraît être courte.

Fémur du péréiopode V sensiblement plus long que celui du péréiopode III. Tibia n'atteignant pas les deux tiers de la longueur du fémur, notablement plus court que celui du péréiopode précédent. Carpe atteignant presque le double de la longueur du carpe de ce péréiopode. Métacarpe subégal à celui de cet appendice. Dactyle incomplet.

Fémur du péréiopode VI un peu dilaté du côté postérieur dans sa portion proximale. La longueur de cet article excède modérément celle de l'article correspondant du péréiopode III. Tibia plus court encore que celui du péréiopode V; le carpe est également moins long que celui de cet appendice; les métacarpes sont égaux entre eux. Dactyle plus long que le métacarpe; il se termine en cuiller et porte un cil au niveau de son rétrécissement (P'^{VI}).

Les péréiopodes VII sont les plus longs de tous; ils atteignent environ les deux tiers de la longueur du corps. Fémur très modérément dilaté, très garni de longues soies ciliées; il dépasse notablement la longueur de celui du péréiopode VI. Tibia plus court que celui de ce péréiopode; carpe très grêle, dépassant de loin la longueur du carpe de n'importe quel appendice. Métacarpe atteignant environ la moitié de la longueur du carpe. Dactyle incomplet.

Il y a des branchies simples aux péréiopodes II à VI et des plaques incubatrices longues, étroites et frangées de longues soies aux péréiopodes II à V.

Les uropodes ont bien l'aspect typique de ces appendices chez les *Lepechinellidae*; ils sont très longs et grêles. Les premiers ont des pédoncules longs et fortement armés; une très robuste épine se trouve du côté interne près de la base des branches; celles-ci sont subégales entre elles et atteignent la moitié de la longueur du pédoncule. Seconds articles spiniformes. Aux uropodes II, les branches internes sont nettement plus longues que les externes, et excèdent la longueur du pédoncule; les seconds articles sont également spiniformes. Les pédoncules des uropodes III sont très courts; les branches, et particulièrement la branche interne, excèdent le quadruple de la longueur du pédoncule.

Le genre *Paralepechinella* se place incontestablement à côté du genre *Lepechinella*; il en possède les principaux caractères: les processus dorsaux, la disposition des pièces buccales, sauf le palpe des mandibules, ici si exceptionnel, les plaques coxales peu élevées, les gnathopodes faiblement subchéliformes, les péréiopodes effilés, les deux derniers segments uraux fusionnés, les uropodes minces et longs. Le telson de *Paralepechinella* n'est pas échancré comme l'est celui de *Lepechinella*, mais fendu sur une petite partie de sa longueur.

Le caractère paradoxal du palpe mandibulaire écarte *Paralepechinella* de tous les autres genres connus d'Amphipodes. Ce fait ne me paraît pas suffisamment important pour justifier la création d'une nouvelle famille. Je pense que l'allongement de ce palpe s'est fait parallèlement

à celui des pédoncules des antennes, et que, par son revêtement de soies souples, le palpe mandibulaire peut remplir, dans une certaine mesure, le rôle physiologique d'une troisième paire d'antennes.

Paralepechinella possède, comme *Lepechinella curvispinosa* et les *Oedicerotidae* abyssaux qui accompagnaient cette dernière forme à la station 178, des dactyles extrêmement allongés aux péréiopodes; l'extrémité de ces dactyles est également creusée en cuiller; en un point où s'accuse un brusque rétrécissement,. s'insère également chez cette forme un organe sensoriel.

Les affinités des *Lepechinellidae* sont mal établies. Successivement, Stebbing a fait de *Lepechinella* un *Paramphithoidae*, Chevreux en a fait un *Tironidae*, et Schellenberg a rapproché la famille nouvelle qu'il a créée pour ce genre des *Atylidae*. Barnard a récemment appuyé cette manière de voir, et signalé que *Lepechinella cetrata* rappelait *Nototropis* (*Atylidae*) par le fait que ses branchies sont plissées.

Malgré l'autorité de Schellenberg et de Barnard, je ne puis me rallier à leur opinion. *Lepechinella* et *Paralepechinella* diffèrent essentiellement des *Atylidae* par leur forme générale, le grand allongement de leurs appendices, leurs lèvres supérieures et inférieures, les garnitures de leurs lobes internes des premières et secondes maxilles, les caractères des plaques coxales, la faible dilatation des fémurs des dernières paires de péréiopodes, la non inversion des dactyles de ces appendices, la forme particulière de leurs uropodes. Le fait que les deux derniers segments uraux sont fusionnés ne permet pas plus de rapprocher ces deux familles l'une de l'autre qu'il ne permet de les rapprocher de plusieurs lignées d'hypérides, où ce caractère est extrêmement fréquent.

Je crois qu'il est plus exact de rapprocher les *Lepechinellidae* des *Gammaridae*, dont ils représentent peut-être un rameau plus spécialisé et passé de la côte, berceau originel des *Gammaridae*, dans les espaces abyssaux.

SIBOGA-EXPEDITIE

RÉSULTATS DES EXPLORATIONS ZOOLOGIQUES, BOTANIQUES, OCÉANOGRAPHIQUES ET GÉOLOGIQUES

ENTREPRISES AUX INDES NÉERLANDAISES ORIENTALES EN 1899—1900

À BORD DU SIBOGA SOUS LE COMMANDEMENT DE

G. F. TYDEMAN

1ER LIEUTENANT DE MARINE

PUBLIÉS PAR

MAX WEBER

CHEF DE L'EXPÉDITION

Déjà paru:

		Prix Souscription à l'ouvrage complet	Monographies séparées
1e Livr.	(Monogr. XLIV) **C. Ph. Sluiter.** Die Holothurien der Siboga-Expedition. Mit 10 Tafeln.	*f* 6.—	*f* 9.—
2e Livr.	(Monogr. LX) **E. S. Barton.** The genus Halimeda. With 4 plates.	„ 1.80	„ 2.70
3e Livr.	(Monogr. I) **Max Weber.** Introduction et description de l'expédition. Avec Liste des Stations et 2 cartes	„ 6.75	„ 10.20
4e Livr.	(Monogr. II) **G. F. Tydeman.** Description of the ship and appliances used for scientific exploration. With 3 plates and illustrations.	„ 2.—	„ 3.—
5e Livr.	(Monogr. XLVII) **H. F. Nierstrasz.** The Solenogastres of the Siboga-Exp. With 6 plates.	„ 3.90	„ 5.90
6e Livr.	(Monogr. XIII) **J. Versluys.** Die Gorgoniden der Siboga-Expedition. I. Die Chrysogorgiidae. Mit 170 Figuren im Text.	„ 3.—	„ 4.50
7e Livr.	(Monogr. XVI*a*) **A. Alcock.** Report on the Deep-Sea Madreporaria of the Siboga-Expedition. With 5 plates.	„ 4.60	„ 6.90
8e Livr.	(Monogr. XXV) **C. Ph. Sluiter.** Die Sipunculiden und Echiuriden der Siboga-Exp. Mit 4 Tafeln und 3 Figuren im Text.	„ 3.—	„ 4.50
9e Livr.	(Monogr. VI*a*) **G. C. J. Vosmaer** and **J. H. Vernhout.** The Porifera of the Siboga-Expedition. I. The genus Placospongia. With 5 plates.	„ 2.40	„ 3.60
10e Livr.	(Monogr. XI) **Otto Maas.** Die Scyphomedusen der Siboga-Expedition. Mit 12 Tafeln.	„ 7.50	„ 11.30
11e Livr.	(Monogr. XII) **Fanny Moser.** Die Ctenophoren der Siboga-Expedition. Mit 4 Tafeln.	„ 2.80	„ 4.20
12e Livr.	(Monogr. XXXIV) **P. Mayer.** Die Caprellidae der Siboga-Expedition. Mit 10 Tafeln.	„ 7.80	„ 11.70
13e Livr.	(Monogr. III) **G. F. Tydeman.** Hydrographic results of the Siboga-Expedition. With 24 charts and plans and 3 charts of depths	„ 9.—	„ 13.50
14e Livr.	(Monogr. XLIII) **J. C. H. de Meijere.** Die Echinoidea der Siboga-Exp. Mit 23 Tafeln.	„ 15.—	„ 22.50
15e Livr.	(Monogr. XLV*a*) **René Koehler.** Ophiures de l'Expédition du Siboga. 1e Partie. Ophiures de Mer profonde. Avec 36 Planches.	„ 16.50	„ 24.80
16e Livr.	(Monogr. LII) **J. J. Tesch.** The Thecosomata and Gymnosomata of the Siboga-Expedition. With 6 plates.	„ 3.75	„ 5.70
17e Livr.	(Monogr. LVI*a*) **C. Ph. Sluiter.** Die Tunicaten der Siboga-Expedition. I. Abteilung. Die socialen und holosomen Ascidien. Mit 15 Tafeln	„ 6.75	„ 10.20
18e Livr.	(Monogr. LXI) **A. Weber**—van Bosse and **M. Foslie.** The Corallinaceae of the Siboga-Expedition. With 16 plates and 34 textfigures	„ 12.50	„ 18.80
19e Livr.	(Monogr. VIII) **Sydney J. Hickson** and **Helen M. England.** The Stylasterina of the Siboga Expedition. With 3 plates.	„ 1.50	„ 2.30
20e Livr.	(Monogr. XLVIII) **H. F. Nierstrasz.** Die Chitonen der Siboga-Exp. Mit 8 Tafeln.	„ 5.—	„ 7.50
21e Livr.	(Monogr. XLV*b*) **René Koehler.** Ophiures de l'Expédition du Siboga. 2e Partie. Ophiures littorales. Avec 18 Planches.	„ 10.25	„ 15.40
22e Livr.	(Monogr. XXVI*bis*) **Sidney F. Harmer.** The Pterobranchia of the Siboga-Expedition, with an account of other species. With 14 plates and 2 text-figures.	„ 6.75	„ 10.20
23e Livr.	(Monogr. XXXVI) **W. T. Calman.** The Cumacea of the Siboga Expedition. With 2 plates and 4 text-figures	„ 1.80	„ 2.70
24e Livr.	(Monogr. LVI*a*) **C. Ph. Sluiter.** Die Tunicaten der Siboga-Expedition. Supplement zu der I. Abteilung. Die socialen und holosomen Ascidien. Mit 1 Tafel.	„ —.75	„ 1.20
25e Livr.	(Monogr. L) **Rud. Bergh.** Die Opisthobranchiata der Siboga-Exped. Mit 20 Tafeln.	„ 11.25	„ 16.90
26e Livr.	(Monogr. X) **Otto Maas.** Die Craspedoten Medusen der Siboga-Exp. Mit 14 Tafeln.	„ 9.25	„ 13.90
27e Livr.	(Monogr. XIII*a*) **J. Versluys.** Die Gorgoniden der Siboga-Expedition. II. Die Primnoidae. Mit 10 Tafeln, 178 Figuren im Text und einer Karte.	„ 12.50	„ 18.80
28e Livr.	(Monogr. XXI) **G. Herbert Fowler.** The Chaetognatha of the Siboga Expedition. With 3 plates and 6 charts	„ 4.20	„ 6.30
29e Livr.	(Monogr. LI) **J. J. Tesch.** Die Heteropoden der Siboga-Expedition. Mit 14 Tafeln.	„ 6.75	„ 10.20
30e Livr.	(Monogr. XXX) **G. W. Müller.** Die Ostracoden der Siboga-Exped. Mit 9 Tafeln.	„ 3.50	„ 5.30
31e Livr.	(Monogr. IV*bis*) **Franz Eilhard Schulze.** Die Xenophyophoren der Siboga-Exped. Mit 3 Tafeln	„ 2.40	„ 3.60
32e Livr.	(Monogr. LIV) **Maria Boissevain.** The Scaphopoda of the Siboga Expedition. With 6 plates and 39 textfigures	„ 4.80	„ 7.20
33e Livr.	(Monogr. XXVI) **J. W. Spengel.** Studien über die Enteropneusten der Siboga-Exp. Mit 17 Tafeln und 20 Figuren im Text.	„ 14.—	„ 21.—

	Prix: Souscription à l'ouvrage complet	Monographies séparées
34e Livr. (Monogr. XX) **H. F. Nierstrasz.** Die Nematomorpha der Siboga-Exp. Mit 3 Tafeln.	*f* 2.80	*f* 4.20
35e Livr. (Monogr. XIII*c*) **Sydney J. Hickson** und **J. Versluys.** Die Alcyoniden der Siboga-Exped. I. Coralliidæ, II. Pseudocladochonus Hicksoni. Mit 3 Tafeln und 16 Figuren im Text.	„ 2.20	„ 3.30
36e Livr. (Monogr. XXXI*a*) **P. P. C. Hoek.** The Cirripedia of the Siboga Expedition. A. Cirripedia pedunculata. With 10 plates	„ 5.40	„ 8.10
37e Livr. (Monogr. XLII*a*) **L. Döderlein.** Die gestielten Crinoiden der Siboga-Expedition. Mit 23 Tafeln und 12 Figuren im Text	„ 8.—	„ 12.—
38e Livr. (Monogr. IX) **Albertine D. Lens** and **Thea van Riemsdijk.** The Siphonophora of the Siboga Expedition. With 24 plates and 52 textfigures	„ 13.50	„ 20.30
39e Livr. (Monogr. XLIX[1]*a*) **M. M. Schepman.** The Prosobranchia of the Siboga Expedition. Part I. Rhipidoglossa and Docoglossa, with an Appendix by Prof. R. BERGH. With 9 plates and 3 textfigures.	„ 4.80	„ 7.20
40e Livr. (Monogr. XL) **J. C. C. Loman.** Die Pantopoden der Siboga-Expedition. Mit 15 Tafeln und 4 Figuren im Text.	„ 6.25	„ 9.40
41e Livr. (Monogr. LVI*c*) **J. E. W. Ihle.** Die Appendicularien der Siboga-Expedition. Mit 4 Tafeln und 10 Figuren im Text	„ 4.80	„ 7.20
42e Livr. (Monogr. XLIX[2]) **M. M. Schepman** und **H. F. Nierstrasz.** Parasitische Prosobranchier der Siboga-Expedition. Mit 2 Tafeln	„ 1.20	„ 1.80
43e Livr. (Monogr. XLIX[1]*b*) **M. M. Schepman.** The Prosobranchia of the Siboga Expedition. Part II. Taenioglossa and Ptenoglossa. With 7 plates	„ 4.50	„ 6.80
44e Livr. (Monogr. XXIX*a*) **Andrew Scott.** The Copepoda of the Siboga Expedition. Part I. Free-swimming, Littoral and Semi-parasitic Copepoda. With 69 plates.	„ 26.—	„ 39.—
45e Livr. (Monogr. LVI*b*) **C. Ph. Sluiter.** Die Tunicaten der Siboga-Expedition. II. Abteilung. Die Merosomen Ascidien. Mit 8 Tafeln und 2 Figuren im Text.	„ 5.75	„ 8.70
46e Livr. (Monogr. XLIX[1]*c*) **M. M. Schepman.** The Prosobranchia of the Siboga Expedition. Part III. Gymnoglossa. With 1 plate	„ —.80	„ 1.20
47e Livr. (Monogr. XIII*b*[1]) **C. C. Nutting.** The Gorgonacea of the Siboga Expedition. III. The Muriceidæ. With 22 plates.	„ 8.50	„ 12.80
48e Livr. (Monogr. XIII*b*[1]) **C. C. Nutting.** The Gorgonacea of the Siboga Expedition. IV. The Plexauridæ. With 4 plates	„ 1.60	„ 2.40
49e Livr. (Monogr. LVI*d*) **J. E. W. Ihle.** Die Thaliaceen (einschliesslich Pyrosomen) der Siboga-Expedition. Mit 1 Tafel und 6 Figuren im Text.	„ 1.75	„ 2.70
50e Livr. (Monogr. XIII*b*[2]) **C. C. Nutting.** The Gorgonacea of the Siboga Expedition. V. The Isidæ. With 6 plates	„ 2.25	„ 3.40
51e Livr. (Monogr. XXXVII) **H. J. Hansen.** The Schizopoda of the Siboga Expedition. With 16 plates and 3 text figures.	„ 12.75	„ 19.20
52e Livr. (Monogr. XIII*b*[3]) **C. C. Nutting.** The Gorgonacea of the Siboga Expedition. VI. The Gorgonellidæ. With 11 plates.	„ 4.—	„ 6.—
53e Livr. (Monogr. XV*a*) **J. Playfair Mc Murrich.** The Actiniaria of the Siboga Expedition. Part I. Ceriantharia. With 1 plate and 14 text figures	„ 2.20	„ 3.30
54e Livr. (Monogr. XIII*b*[4]) **C. C. Nutting.** The Gorgonacea of the Siboga Expedition. VII. The Gorgonidæ. With 3 plates.	„ 1.20	„ 1.80
55e Livr. (Monogr. XXXIX*a*) **J. G. de Man.** The Decapoda of the Siboga Expedition. Part I. Family Penaeidae	„ 2.60	„ 3.90
56e Livr. (Monogr. LXII) **A. & E. S. Gepp.** The Codiaceae of the Siboga Expedition including a Monograph of Flabellarieae and Udoteae. With 22 plates	„ 12.50	„ 18.80
57e Livr. (Monogr. XIII*b*[5] **C. C. Nutting.** The Gorgonacea of the Siboga Expedition. VIII. The Scleraxonia. With 12 plates.	„ 4.80	„ 7.20
58e Livr. (Monogr. XLIX[1]*d*) **M. M. Schepman.** The Prosobranchia of the Siboga Expedition. Part IV. Rachiglossa. With 7 plates.	„ 5.—	„ 7.50
59e Livr. (Monogr. VI*a*[1]) **G. C. J. Vosmaer.** The Porifera of the Siboga-Expedition. II. The genus Spirastrella. With 14 plates	„ 6.20	„ 9.30
60e Livr. (Monogr. XXXIX*a*[1]) **J. G. de Man.** The Decapoda of the Siboga Expedition. Part II. Family Alpheidae	„ 6.40	„ 9.60
61e Livr. (Monogr. LIII*a*) **Paul Pelseneer.** Les Lamellibranches de l'Expédition du Siboga. Partie Anatomique. Avec 26 planches	„ 10.—	„ 15.—
62e Livr. (Monogr. XXIV[1]*a*) **R. Horst.** Polychaeta errantia of the Siboga Expedition. Part I. Amphinomidae. With 10 plates	„ 3.85	„ 5.80
63e Livr. (Monogr. LIII*b*) **Ph. Dautzenberg** et **A. Bavay.** Les Lamellibranches de l'Expéd. du Siboga. Partie Systématique. I. Pectinidés. Avec 2 planches	„ 2.25	„ 3.40
64e Livr. (Monogr. XLIX[1]*e*) **M. M. Schepman.** The Prosobranchia of the Siboga Expedition. Part V. Toxoglossa. With 6 plates and 1 textfigure	„ 4.80	„ 7.20
65e Livr. (Monogr. LVII) **Max Weber.** Die Fische der Siboga-Expedition. Mit 12 Tafeln und 123 Figuren im Text	„ 22.—	„ 33.—
66e Livr. (Monogr. XLIX*f*) **M. M. Schepman.** The Prosobranchia, Pulmonata and Opisthobranchia Tectibranchiata Tribe Bullomorpha of the Siboga Expedition. Part VI. Pulmonata and Opisthobranchia Tectibranchiata Tribe Bullomorpha. With 2 plates	„ 1.75	„ 2.70
67e Livr. (Monogr. XXXI*b*) **P. P. C. Hoek.** The Cirripedia of the Siboga-Expedition. B. Cirripedia sessilia. With 17 plates and 2 textfigures	„ 8.—	„ 12.—
68e Livr. (Monogr. LIX*a*) **A. Weber-van Bosse.** Liste des Algues du Siboga. I. Myxophyceae, Chlorophyceae, Phaeophyceae avec le concours de M. TH. REINBOLD. Avec 5 planches et 52 figures dans le texte	„ 6.—	„ 9.—

	Prix. Souscription à l'ouvrage complet	Monographies séparées
69e Livr. (Monogr. XXXIX*a*) **J. G. de Man.** The Decapoda of the Siboga Expedition. Supplement to Part I. Family Penaeidae. Explanation of Plates. 10 plates. . .	*f* 3.20	*f* 4.80
70e Livr. (Monogr. VII*a*) **A. Billard.** Les Hydroïdes de l'Expédition du Siboga. I. Plumularidæ. Avec 6 planches et 96 figures dans le texte	„ 5.75	„ 8.70
71e Livr. (Monogr. XXXIX*b*) **J. E. W. Ihle.** Die Decapoda brachyura der Siboga-Expedition. I. Dromiacea. Mit 4 Tafeln und 38 Figuren im Text	„ 3.50	„ 5.30
72e Livr. (Monogr. XXXII*a*) **H. F. Nierstrasz.** Die Isopoden der Siboga-Expedition. I. Isopoda chelifera. Mit 3 Tafeln	„ 2.15	„ 3.30
73e Livr. (Monogr. XVII) **A. J. van Pesch.** The Antipatharia of the Siboga Expedition. With 8 plates and 262 textfigures.	„ 10.75	„ 16.20
74e Livr. (Monogr. XXXIX*a*[1]) **J. G. de Man.** The Decapoda of the Siboga Expedition. Supplement to Part II. Family Alpheidae. Explanation of Plates. 23 plates. . .	„ 7.—	„ 10.50
75e Livr. (Monogr. XXVIII*a*) **Sidney F. Harmer.** The Polyzoa of the Siboga Expedition. Part I. Entoprocta, Ctenostomata and Cyclostomata. With 12 plates	„ 8.80	„ 13.20
76e Livr. (Monogr. XXXIX*a*[2]) **J. G. de Man.** The Decapoda of the Siboga Expedition. Part III. Families Eryonidae, Palinuridae, Scyllaridae and Nephropsidae. With 4 plates	„ 3.75	„ 5.70
77e Livr. (Monogr. XIV) **Sydney J. Hickson.** The Pennatulacea of the Siboga Expedition, with a general survey of the order. With 10 plates, 45 text figures and 1 chart	„ 10.75	„ 16.20
78e Livr. (Monogr. XXXIX*b*[1]) **J. E. W. Ihle.** Die Decapoda brachyura der Siboga-Expedition. II. Oxystomata, Dorippidae. Mit 39 Figuren im Text.	„ 1.90	„ 2.90
79e Livr. (Monogr. LXV) **O. B. Böggild.** Meeresgrundproben der Siboga-Expedition. Mit 1 Tafel und 1 Karte	„ 2.25	„ 3.40
80e Livr. (Monogr. XXIV*b*) **R. Horst.** Polychaeta errantia of the Siboga Expedition. Part II. Aphroditidae and Chrysopetalidae. With 19 plates and 5 textfigures . . .	„ 7.75	„ 11.70
81e Livr. (Monogr. XLVI*a*) **L. Döderlein.** Die Asteriden der Siboga-Expedition I. Die Gattung Astropecten und ihre Stammesgeschichte. Mit 17 Tafeln und 20 Figuren im Text	„ 8.75	„ 13.20
82e Livr. (Monogr. XXXIX*c*) **J. J. Tesch.** The Decapoda brachyura of the Siboga Expedition. I. Hymenosomidae, Retroplumidae, Ocypodidae, Grapsidae and Gecarcinidae. With 6 plates.	„ 5.—	„ 7.50
83e (Monogr. XLII*b*) **Austin H. Clark.** The unstalked Crinoids of the Siboga Expedition. With 28 plates and 17 textfigures.	„ 16.—	„ 24.—
84e Livr. (Monogr. XXXIX*c*[1]) **J. J. Tesch.** The Decapoda brachyura of the Siboga Expedition. II. Goneplacidae and Pinnotheridae. With 12 plates	„ 6.75	„ 10.20
85e Livr. (Monogr. XXXIX*b*[2]) **J. E. W. Ihle.** Die Decapoda brachyura der Siboga-Expedition. III. Oxystomata: Calappidae, Leucosiidae, Raninidae. Mit 71 Figuren im Text. . . .	„ 5.60	„ 8.40
86e Livr. (Monogr. XXXVIII) **H. J. Hansen.** The Sergestidæ of the Siboga Expedition. With 5 plates and 14 text figures.	„ 4.50	„ 6.80
87e Livr. (Monogr. XXXIX*a*[3]) **J. G. de Man.** The Decapoda of the Siboga Expedition. Part IV. Families Pasiphaeidae, Stylodactylidae, Hoplophoridae, Nematocarcinidae, Thalassocaridae, Pandalidae, Psalidopodidae, Gnathophyllidae, Processidae, Glyphocrangonidae and Crangonidae. With 25 plates	„ 18.—	„ 27.—
88e Livr. (Monogr. XLVI*b*) **L. Döderlein.** Die Asteriden der Siboga-Expedition. II. Die Gattung Luidia und ihre Stammesgeschichte. Mit 3 Tafeln und 5 Figuren im Text.	„ 5.—	„ 7.50
89e Livr. (Monogr. LIX*b*) **A. Weber-van Bosse.** Liste des Algues du Siboga. II. Rhodophyceae. Première Partie. Protoflorideae, Nemalionales, Cryptonemiales. Avec 3 planches et 57 figures dans le texte.	„ 6.75	„ 8.50
90e Livr. (Monogr. XVI*b*) **C. J. van der Horst.** The Madreporaria of the Siboga-Expedition. Part II. Madreporaria Fungida. With 6 plates	„ 4.—	„ 5.—
91e Livr. (Monogr. XLVI[1]) **L. Döderlein.** Die Asteriden der Siboga-Expedition. I. Porcellanasteridae, Astropectinidae, Benthopectinidae. Mit 13 Tafeln und 7 Figuren im Text.	„ 10.80	„ 13.50
92e Livr. (Monogr. XVI*c*) **C. J. van der Horst.** The Madreporaria of the Siboga Expedition. Part III. Eupsammidae. With 2 plates and 9 textfigures	„ 2.50	„ 3.75
93e Livr. (Monogr. XXXIX*a*[4]) **J. G. de Man.** The Decapoda of the Siboga Expedition. Part. V. On a collection of Macrurous Decapod Crustacea of the Siboga Expedition, chiefly Penaeidae and Alphaeidae. With 4 plates	„ 7.—	„ 8.75
94e Livr. (Monogr. LIX*c*) **A. Weber-van Bosse.** Liste des Algues du Siboga. III. Rhodophyceae. Seconde Partie. Ceramiales. Avec 2 planches et 33 figures dans le texte	„ 10.—	„ 12.50
95e Livr. (Monogr. XXXII*b*) **H. F. Nierstrasz** und **G. A. Brender à Brandis.** Die Isopoden der Siboga-Expedition. II. Isopoda genuina. I. Epicaridea. Mit 6 Tafeln	„ 9.—	„ 11.25
96e Livr. (Monogr. XVI*d*) **H. Boschma.** The Madreporaria of the Siboga Expedition. Part IV. Fungia patella. With 2 plates	„ 3.50	„ 4.50
97e Livr. (Monogr. LVIII) **Max Weber.** Die Cetaceen der Siboga-Expedition. Mit 3 Tafeln und 5 Figuren im Text	„ 7.75	„ 9.75
98e Livr. (Monogr. XLVI[1]) **L. Döderlein.** Die Asteriden der Siboga-Expedition. II. Pentagonasteridae. Mit 6 Tafeln	„ 6.40	„ 8.—
99e Livr. (Monogr. XXIV[1]*c*) **R. Horst.** Polychaeta errantia of the Siboga Expedition Part III. Nereidae and Hesionidae. With 7 plates	„ 9.60	„ 12.—
100e Livr. (Monogr. LXVI) **A. Wichmann.** Geologische Ergebnisse der Siboga-Expedition. Mit 33 Figuren im Text	„ 14.50	„ 18.—

		Prix : Souscription à l'ouvrage complet	Monographies séparées
101e Livr.	(Monogr. XXXI*bis*) **P. N. van Kampen** und **H. Boschma.** Die Rhizocephalen der Siboga-Expedition. Mit 3 Tafeln und 45 Figuren im Text	*f* 8.40	*f* 10.50
102e Livr.	(Monogr. XXXIXa^5) **J. G. de Man.** The Decapoda of the Siboga Expedition. Part VI. The Axiidae collected by the Siboga Expedition. With 10 plates. . .	„ 16.—	„ 20.—
103e Livr.	(Monogr. VII*b*) **A. Billard.** Les Hydroïdes de l'Expédition du Siboga. II. Synthecidæ et Sertularidæ. Avec 3 planches et 58 figures dans le texte . .	„ 12.—	„ 15.—
104e Livr.	(Monogr. XXXV) **H. J. Hansen.** The Stomatopoda of the Siboga Expedition. With 2 plates	„ 4.20	„ 5.25
105e Livr.	(Monogr. XXVIII*b*) **Sir Sidney F. Harmer.** The Polyzoa of the Siboga Expedition. Part II. Cheilostomata Anasca. With 22 plates and 23 textfigures	„ 26.—	„ 32.50
106e Livr.	(Monogr. VI) **Isao Ijima.** The Hexactinellida of the Siboga Expedition. With 26 plates and 36 textfigures.	„ 38.—	„ 47.50
107e Livr.	(Monogr. IV) **J. Hofker.** The Foraminifera of the Siboga Expedition. Part I. Families Tinoporidae, Rotaliidae, Nummulitidae, Amphisteginidae. With 38 plates and 11 textfigures.	„ 28.—	„ 35.—
108e Livr.	(Monogr. LIX*d*) **A. Weber-van Bosse.** Liste des Algues du Siboga. IV. Rhodophyceae. Troisième Partie. Gigartinales et Rhodymeniales et Tableau de la distribution des Chlorophycées, Phaeophycées et Rhodophycées de l'Archipel malaisien. Avec 6 planches et 71 figures dans le texte . . .	„ 16.—	„ 20.—
109e Livr.	(Monogr. XXXIXa^6) **J. G. de Man.** The Decapoda of the Siboga-Expedition. Part VII. The Thalassinidae and Callianassidae collected by the Siboga-Expedition with some remarks on the Laomediidae. With 20 plates.	„ 26.50	„ 33.—
110e Livr.	(Monogr. IV*a*) **J. Hofker.** The Foraminifera of the Siboga Expedition. Part II. Families Astrorhizidae, Rhizamminidae, Reophacidae, Anomalinidae, Peneroplidae, with an introduction on the life-cycle of the Foraminifera. With 26 plates and 22 textfigures	„ 24.—	„ 30.—
111e Livr.	(Monogr. VIa^2) **Maurice Burton.** The Porifera of the Siboga Expedition. III. Calcarea. With 8 textfigures	„ 2.—	„ 2.05
112e Livr.	(Monogr. XXXIXc^2) **H. J. Flipse.** Die Decapoda brachyura der Siboga-Expedition. VI. Oxyrrhyncha: Parthenopidae. Mit 45 Figuren im Text	„ 5.60	„ 7.—
113e Livr.	(Monogr. XXXIII*a*) **Jean M. Pirlot.** Les Amphipodes de l'Expédition du Siboga. I. Les Amphipodes Hyperides (à l'Exception des Thaumatopsidae et des Oxycephalidae). Avec 11 figures dans le texte	„ 5.20	„ 6.50
114e Livr.	(Monogr. XXXII*c*) **H. F. Nierstrasz.** Die Isopoden der Siboga-Expedition. III. Isopoda genuina. Mit 2 Tafeln und 129 Figuren im Text	„ 10.—	„ 12.50
115e Livr.	(Monogr. XIII*d*) **Arthur J. Thomson** and **Laura M. I. Dean.** The Alcyonacea of the Siboga Expedition. With 28 plates and 1 textfigure	„ 40.—	„ 50.—
116e Livr.	(Monogr. XXXI*bis*) **H. Boschma.** Die Rhizocephalen der Siboga-Expedition. Supplement. Mit 41 Figuren im Text.	„ 6.50	„ 8.—
117e Livr.	(Monogr. XXXIII*b*) **Jean M. Pirlot.** Les Amphipodes de l'Expédition du Siboga. II. Les Amphipodes Gammarides. I. Les Amphipodes fouisseurs. Phoxocephalidae, Oedicerotidae. Avec 23 figures dans le texte	„ 6.—	„ 7.50
118e Livr.	(Monogr. LIII*c*) **B. Prashad.** The Lamellibranchia of the Siboga Expedition. Systematic Part. II. Pelecypoda. With 9 plates and a chart.	„ 20.—	„ 25.—
119e Livr.	(Monogr. XXXIXa^7) **Anna J. van Dam.** Die Decapoda der Siboga-Expedition. VIII. Galatheidea: Chirostylidae. Mit 50 Figuren im Text	„ 4.50	„ 6.—
120e Livr.	(Monogr. XXXIII*c*) **Jean M. Pirlot.** Les Amphipodes de l'Expédition du Siboga. II. Les Amphipodes Gammarides. II. Les Amphipodes de la mer profonde. 1 (Lysianassidae, Stegocephalidae, Stenothoidae, Pleustidae, Lepechinellidae). .	„ 4.80	„ 6.—